

费县胡阳镇山阳社区二期地块 土壤污染状况调查报告



业主单位：费县胡阳镇山阳村民委员会

编制单位：山东首成环境检测有限公司



编制单位和编制人员信息表

项目名称	费县胡阳镇山阳社区二期地块土壤污染状况调查			
委托单位	费县胡阳镇山阳村民委员会			
一、编制单位情况				
编制单位	山东鼎盛环境检测有限公司			
法定代表人	黄永军			
二、编制人员情况				
分工	姓名	专业	职称	签名
项目负责人	杜冠军	应用化学	助理工程师	杜冠军
现场调查	杜冠军	应用化学	助理工程师	杜冠军
	王雪	环境科学	工程师	王雪
	李贤扬	材料工程	工程师	李贤扬
调查报告编制	杜冠军	应用化学	助理工程师	杜冠军
数据审核	王雪	环境科学	工程师	王雪
调查报告审核	闫真真	环境科学	工程师	闫真真

目 录

目 录.....	I
1 前言.....	1
2 概述.....	2
2.1 调查目的和原则.....	2
2.1.1 调查目的.....	2
2.1.2 调查原则.....	2
2.2 调查范围.....	3
2.3 调查依据.....	6
2.3.1 相关法律、法规及政策.....	6
2.3.2 导则、规范及标准.....	6
2.3.3 项目技术资料.....	7
2.4 调查程序.....	7
3 地块概况.....	10
3.1 区域环境概况.....	10
3.1.1 地理位置.....	10
3.1.2 气象.....	10
3.1.3 水文.....	10
3.1.4 地形、地貌.....	13
3.1.5 水文地质.....	13
3.1.6 饮用水源地.....	23
3.1.7 地块周围环境资料和社会信息.....	25
3.2 敏感目标.....	25
3.3 地块现状和历史.....	27
3.3.1 地块使用现状.....	27
3.3.2 地块历史.....	27
3.4 相邻地块的现状和历史.....	40
3.4.1 相邻地块的现状.....	40
3.4.2 相邻地块历史.....	42
3.5 地块周边历史.....	55
3.6 地块用地未来规划.....	63
4 资料分析.....	65
4.1 地块资料收集.....	65
4.2 地块资料分析.....	66
4.2.1 地块内资料分析.....	66
4.2.2 相邻地块资料分析.....	66
4.2.3 周边区域资料分析.....	66
5 现场踏勘和人员访谈.....	80
5.1 现场踏勘.....	80
5.1.1 地块内现场踏勘.....	80
5.1.2 相邻地块现场踏勘.....	81
5.1.3 地块周边 1km 范围内用地情况现场踏勘.....	82

5.1.4 现场踏勘特殊情况记录.....	83
5.1.5 与污染物迁移有关的环境因素分析.....	85
5.1.6 现场快速测定.....	89
5.2 人员访谈.....	94
5.2.1 访谈对象.....	94
5.2.2 访谈内容.....	94
5.2.3 访谈方法.....	95
5.2.4 信息整理与分析.....	100
6 结果与分析.....	109
6.1 资料收集结果与分析.....	109
6.2 现场踏勘结果与分析.....	109
6.3 人员访谈结果与分析.....	110
6.4 人员访谈、资料收集与现场踏勘一致性与差异性分析.....	110
6.5 地块 1km 范围内企业对本地块的影响分析.....	110
6.6 不确定性分析.....	112
7 结论和建议.....	113
7.1 调查结论.....	113
7.2 建议.....	113
附件 1 项目委托书、承诺书.....	115
附件 2 地块勘测定界图.....	117
附件 3 人员访谈记录表.....	118
附件 4 现场快速检测设备校准记录.....	136
附件 5 现场快速检测记录表.....	138
附件 6 费县胡阳镇山阳村民委员会综合实验楼岩土工程勘察报告.....	139

1 前言

费县胡阳镇山阳社区二期地块土壤污染状况初步调查项目位于山东省临沂市费县胡阳镇山阳村内。调查范围面积约 18162m²（27.2429 亩）。

按照《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款规定“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”。依据以上法律法规、部门规章及其他相关规范，费县胡阳镇山阳村民委员会委托我单位对费县胡阳镇山阳社区二期地块开展土壤污染状况调查工作。

2021 年 9 月，山东君成环境检测有限公司接受委托后，立即收集相关资料，对现场进行了踏勘、人员访谈，通过现场踏勘、人员访谈及查询历史影像，地块用地历史为：2008 年以前地块为农田；2008~2016 年，地块为农田、蔬菜大棚；2007~2019 年，地块为农田、蔬菜大棚、大棚辅助用房；2020 年，蔬菜大棚拆除，地块西部有晾晒木皮。2021 年地块恢复为农田。地块未来规划为居住用地。通过现场踏勘，地块东侧为农田、散户，南侧为农田、山阳社区，西侧为农田，北侧为农田、林地。通过历史影像及人员访谈，地块内历史清晰，地块历史上为农田、蔬菜大棚。本地块及相邻地块历史上无化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理行业等工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

在地块内布设 6 个快筛点位，地块外设 1 个快筛参照点位，对地块内表层土壤进行 PID 和 XRF 快速测定，快速测定结果与资料收集、现场踏勘及人员访谈结果相吻合，可以进一步印证前期调查结果的准确性。

综合第一阶段土壤污染状况调查，费县胡阳镇山阳社区二期地块不属于污染地块，地块、相邻地块现状和历史均无潜在污染源，无需开展第二阶段土壤污染状况调查工作，对人体健康的风险可以忽略。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

本次土壤环境调查的主要目的是依据相关法律法规及技术规范，识别与分析调查对象中可能存在的污染物，明确地块是否存在污染。具体目标包括：

（1）通过前期调查，了解地块历史上可能存在的污染，分析其他关注污染物种类与污染区域。

（2）通过现场采样，对场地内土壤和地下水进行检测、分析，核实土壤和地下水的污染现状。

（3）通过调查分析，为地块的再开发利用提供依据。

2.1.2 调查原则

本地块的污染调查将遵循以下基本原则：

（1）针对性原则

根据调查该地块的历史情况，了解地块历史上可能对土壤造成污染的方式，梳理可能存在污染的区域，有针对性的设定监测指标、采样点位，为地块的环境管理提供依据。

（2）规范性原则

严格按照目前国内污染场地土壤和地下水环境调查的相关技术规范进行调查。对污染场地土壤及地下水调查从现场调查采样、样品保存运输、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查过程和调查结果的科学性、准确性和客观性。

（3）可操作性原则

综合考虑地块复杂性、污染特点、环境条件等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，制定可操作性的调查方案和采样计划，确保调查项目顺利进行。

2.2 调查范围

本次调查地块为费县胡阳镇山阳社区二期地块位于费县胡阳镇山阳村，地块总占地面积 18162m²，合计 27.2429 亩。地块东至山阳村土地、西至山阳村土地、南至山阳村土地、北至山阳村土地。地块东侧为农田、散户，南侧为农田、山阳社区，西侧为农田，北侧为农田、蔬菜大棚。地块范围边界拐点见表 2-1 及图 2-1。

地块中心区域地理坐标为 E: 118.056652°，N: 35.296610°，地块地理位置见图 2-2。

表 2-1 地块范围边界拐点

点位	X 坐标	Y 坐标
J1	3908070.792	596009.22
J2	3908021.917	596231.15
J3	3908020.114	596230.7
J4	3907973.727	596218.95
J5	3907945.75	596211.86
J6	3907944.597	596211.56
J7	3907948.1	596195.7
J8	3907964.358	596122.09
J9	3907994.131	595987.28
J10	3907998.926	595988.84
J11	3908010.647	595992.55
J12	3908020.673	595995.6
J13	3908030.007	595998.35
J14	3908036.129	596000.09
J1	3908070.792	596009.22

注：本次调查边界拐点坐标采用 2000 国家大地坐标系。



图 2-1 地块范围边界图

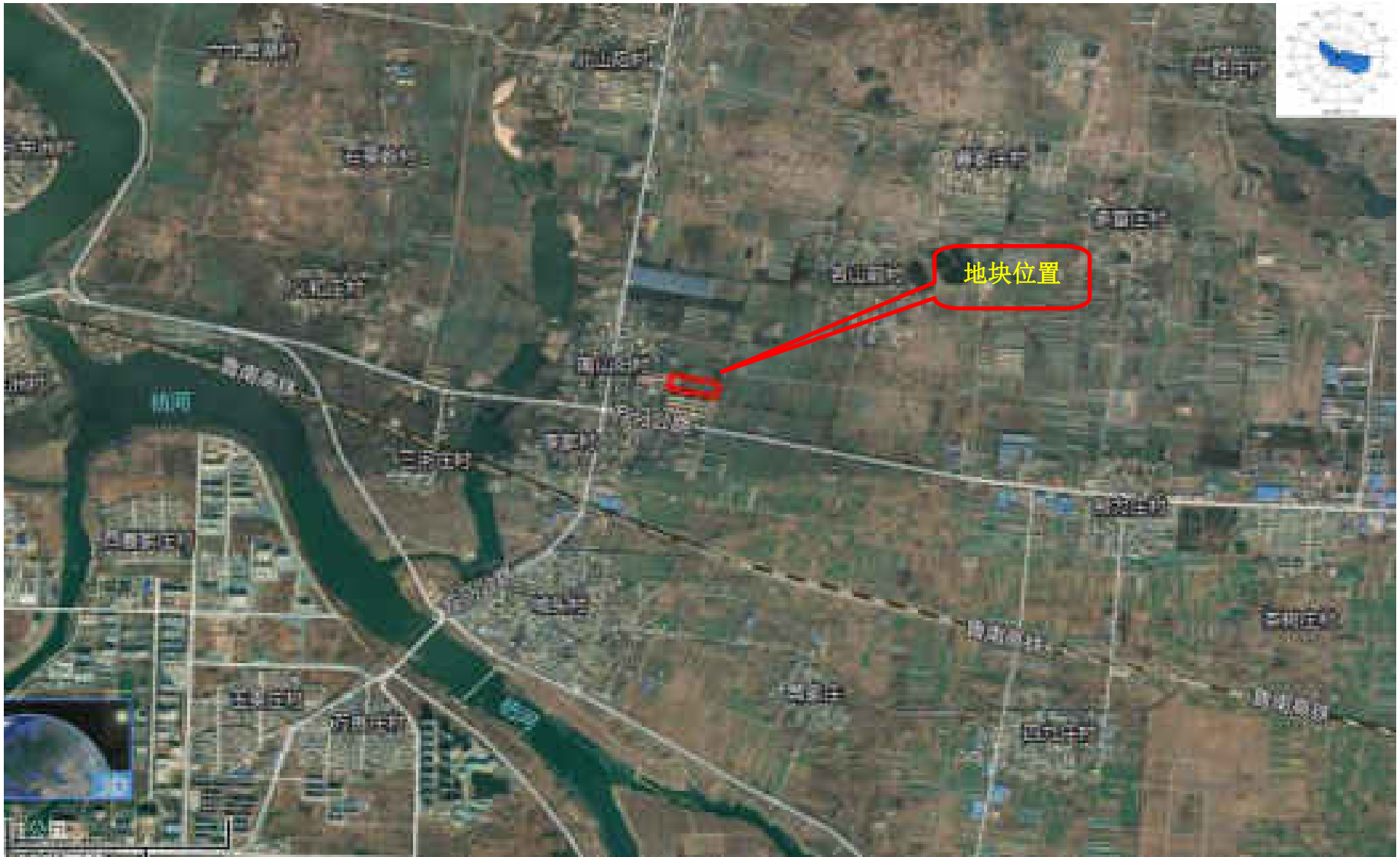


图 2-2 地块地理位置图

2.3 调查依据

2.3.1 相关法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (5) 《土地储备管理办法》（国土资规[2017]17号）；
- (6) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7号）；
- (7) 《土壤污染防治行动计划》（“土十条”）（国发[2016]31号）；
- (8) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部部令2016第42号）；
- (9) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（环保部部令2018第3号）；
- (10) 《关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通知》（环办土壤[2017]67号）；
- (11) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日起施行）；
- (12) 《山东省生态环境厅山东省自然资源厅关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》（鲁环发[2020]4号）；
- (13) 《关于做好山东省建设用地污染地块再开发利用管理工作的通知》（鲁环发[2019]129号）；
- (14) 《临沂市生态环境局临沂市自然资源和规划局关于加强全市建设用地土壤环境管理工作的通知》（临环发[2020]19号）；
- (15) 《关于印发临沂市土壤污染防治工作方案的通知》（临政发[2017]6号）。
- (16) 《山东省污染防治条例》（2020年1月1日实施）。

2.3.2 导则、规范及标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）；
- (4) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号）；
- (5) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；
- (6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (7) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）；

2.3.3 项目技术资料

- (1) 地块勘测定界图；
- (2) 地块及周边环境资料；
- (3) 地块人员访谈记录；
- (4) 地块卫星图（2006-2021 年）。

2.4 调查程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1--2019），该地块调查的内容与程序见图 2-3 所示。该地块及邻近地块无工业企业等污染源，地块内历史为农田、蔬菜大棚，现状为农田，各阶段主要工作方法和内容如下：

1、第一阶段调查

第一阶段调查工作是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主，原则上不进行现场采样分析。通过第一阶段调查，在对收集资料进行汇总的基础上，结合现场踏勘及人员访谈情况，分析调查区域污染的成因和来源。判断已有资料能否满足分类管理措施实施。如现有资料满足调查报告编制要求，可直接进行报告编制。

2、第二阶段调查

第二阶段调查包括确定调查范围、监测单元划定、监测点位布设、监测项目确定、采样分析、结果评价与分析等步骤。通过第二阶段检测及结果分析，明确土壤污染因子、污染程度、污染范围等。调查结果不能满足分析要求的，则应当补充调查，直至满足要求。

该项目地块及邻近地块无工业企业等污染源，地块内历史为农田、蔬菜大棚，现状为农田，在第一阶段调查确认地块内及周边区域当前和历史上均无可能的污染源，因此该地块的环境状况可以接受，调查活动结束，无需开展第二阶段调查。

3、报告编制

汇总调查结果，编制该地块土壤污染状况调查报告。

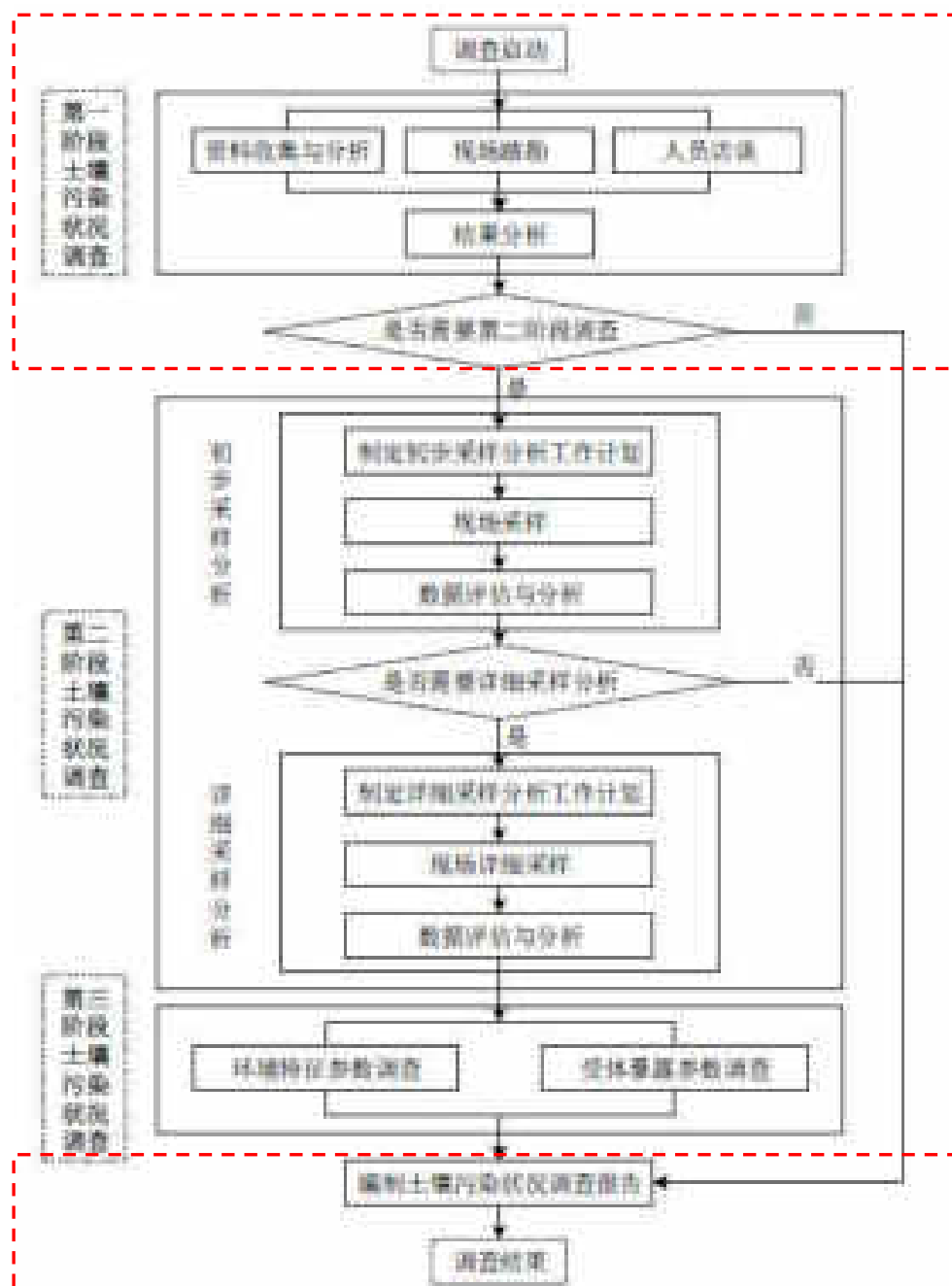


图 2-3 具体技术路线图（虚线内为本次调查内容）

3 地块概况

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

临沂市位于山东省东南部，地近黄海，东连日照，西接枣庄、济宁、泰安，北靠淄博、潍坊，南邻江苏。地跨北纬 34°22'~36°13'，东经 117°24'~119°11'，南北最大长距 228 公里，东西最大宽度 161 公里，总面积 17191.2 平方公里，是山东省面积最大的市。

费县位于山东省中南部，地理坐标为东经 117°36'~118°18'、北纬 35°~35°33'，北依蒙山，与蒙阴县、沂南县相连；南靠抱犊崮，与兰陵县毗邻；东与兰山区接壤；西和平邑县搭界。东距临沂市区 30km，距连云港、日照港 120km，距青岛港 200km。

3.1.2 气象

费县属于温带半湿润季风大陆性气候区，受大陆气团和海洋性气团交替影响，四季分明、光照充足、无霜期长，气候资源较丰富，具有春旱多风、夏季多雨、秋旱少雨的特点。全县年平均气温 13.4℃，日温差较大，月平均气温七月最高，历年平均降水量 856.4mm，地区分布是南部多、北部少。年内降水四季分配不均匀，绝大多数集中在夏季，降水量为 552.7mm，占全年降水量的 64.5%，春、秋干旱频繁，冬季干冷。年蒸发量为 1857.9mm。7、8 月份蒸发量小于降水量，其余各月均是蒸发量大于降水量。大气比较干燥。年最多风向为东风和东南风，频率各占 10%，春季风力最大，秋季风力最小，冬季多西北风，夏季多东风和东南风。

3.1.3 水文

费县地形南北高，中间低，呈西北东南倾斜，为中低山丘陵区。多年平均降水量为 841.5mm，属暖温带半湿润大陆性季风气候。水资源总量为 7.03 亿 m³，

其中：地下水 2.44 亿 m³，地表水 6.33 亿 m³，人均占有量为 740m³，是全国人均占有量的三分之一，属资源型缺水地区。水资源的特点是：一是年际变化较大，枯水年水资源量仅为平水年的 43%，为多年平均水资源量的 39%，相差悬殊。二是地域分布不均匀，总趋势是南多北少，山区多，平原少，高低相差 20%。

费县河流较多，均属淮河流域、沂河水系。按照各河流集水成因分为沭河、涑河、柳青河、东沭河、西沭河、蒙河等六个集水区域。最主要的河流为温凉河、浚河、沭河、涑河等四大干流及其支流，是排涝、行洪的主要通道，并对附近地下水起到补给和排泄的作用。河流源短流急，汛期洪水暴涨。沂河水系的流域面积为 1827.4km²，占全县总面积的 96%；属运河水系的流域面积为 76.4km²，占全县总面积的 4%。

地块周边地表水系分布情况见图 3-1。



图 3-1 地块所在区域地表水系图

3.1.4 地形、地貌

费县地处鲁中、鲁南山区之间，属低山丘陵地区，境内地貌特征为低山地、丘陵地、倾斜的山前平原。比较高的山地主要在北部，丘陵地主要在南部；只有浚河及沭河北岸至蒙山前狭长地带和探沂镇大部分为倾斜的山前平原。县境内以断裂地貌为主要构造地貌，平原由冲积、洪积而成。自中生代起，因燕山造山运动影响，特别受第三纪喜马拉雅山造山运动影响，形成若干断块山（又叫块状山）和个别断块盆地等正负地形。全县地貌以剥蚀地貌为主，接受沉积为辅。按地貌成因划分为六个类型：①侵蚀构造低山区；②溶蚀侵蚀丘陵区；③溶蚀侵蚀山间平原；④侵蚀溶蚀低山丘陵区；⑤溶蚀山间平原及山前平原区；⑥侵蚀剥蚀低山丘陵区。

费县属低山丘陵区，可分为南北两地形区域。以浚河、沭河为界，以北为低山区，其面积为 772.3km²，占县总面积的 40.6%；以南为低山丘陵区，其面积为 1131.72km²，占县总面积的 59.4%。两个区域地形起伏不平，山丘连绵，共有大小山头 1400 个。全县海拔均在 75m 以上，海拔高程最高为 1026m，最低 75.3m。平原海拔一般为 75m~100m，丘陵海拔 100m~200m，山地海拔在 200m 以上。其中海拔 300m 以上的大山头就有 378 座。海拔高度在 1000m 以上的山峰有两个，500m 以上的山峰有 75 个。大体上分为南北两条山脉，北条蒙山山脉和南条尼山山脉。费县地貌特征是低山地、丘陵地和倾斜的山前平原。地势南北高，中间低，西部高，东部较低，呈现自西北向东南倾斜的趋势。

胡阳镇地处沂蒙山南麓，属蒙山前冲积平原的一部分，地势平缓。

3.1.5 水文地质

3.1.5.1 区域水文地质条件

A 区域地质

费县地处蒙山地区南部沂沭断裂带以西，地层属鲁西地层系。费县地层自蒙山山前向西南渐次由新变老，除蒙山山前倾斜平原被第四系松散层覆盖外，其余大都基岩裸露，基岩出露面积约占本区的 3/4，岩层走向北西南东，岩层倾向北

东, 倾角 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$, 出露的地层有古生界、中生界及新生界地层, 缺失元古界地层。费县沉积岩、火成岩、变质岩皆有广泛出露, 其所属古生界寒武系、奥陶系、石灰系; 中生界侏罗系、白垩系; 新生界第三系、第四系地层亦有大面积分布。岩性主要为中酸性花岗岩、花岗闪长岩、中性闪长岩, 基性、超基性岩也有少量分布。

区域范围内构造线方向主要为 NNE 及 NW 向, 近 EW 及近 NS 向线性构造发育, 仅零星分布, 其规模较小、延展性差, NNE 向的艺术断裂带及 NW 向的苍山尼山断裂、蒙山山前断裂、新泰蒙阴断裂、铜冶店孙祖断裂构成了区内的基本构造格架; 区内褶皱构造不发育。

B 区域水文

依据地下水的赋存条件及其水动力特征, 将区域内地下水分为五大类型: 松散岩类孔隙水 (I); 碎屑岩类孔隙裂隙水 (II); 碳酸盐岩类夹碎屑岩类岩溶裂隙水 (III); 碳酸盐岩类裂隙岩溶水 (IV); 基岩裂隙水 (V)。

区内地下水主要补给来源为大气降水, 其次为地表水体和灌溉入渗补给。地下水的径流和排泄受地形、地貌、地层、构造等因素的综合影响, 其径流方向与地形坡向基本一致。第四系孔隙水排泄主要是通过河道及冲坡积层等向下游排泄, 裂隙水排泄主要以地下潜流的形式排入第四系坡洪积物 and 山间沟谷中。

(1) 松散岩类孔隙水 (I)

本区自燕山运动以来, 地壳相对缓慢隆起, 剥蚀较强烈, 因而松散岩地层不甚发育, 仅在山间谷地及河床两侧有松散沉淀物堆积, 主要分布于温凉河、浚河、祊河沿岸及山前坡麓地带, 含水层岩性多为粘质砂土夹砾石、砂质粘土夹姜石, 且砂层厚度在不同地带差别较大, 含水层厚度一般在 5-15m 左右, 水位埋深 2-5m, 水位变幅较小, 而且河流的上、中、下游沉积特征不同, 因此不同地带的富水性有所差别, 单井涌水量一般为 $500\text{-}1000\text{m}^3/\text{d}$, 局部小于 $500\text{m}^3/\text{d}$ 或者大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。大气降水是其主要补给来源, 地下水以蒸发排泄为主, 矿化度小于 0.5g/L , 水化学类型为重碳酸型水。

祊河沿岸, 河两侧为冲积平原区, 地势微向河谷倾斜, 地下水主要是第四系

孔隙水，赋存于松散沉积物颗粒之间，其岩性主要为上部亚粘土、亚砂土及粉细砂等，中、下部为中砂、中粗砂夹砾石，含水层厚度一般在 5~15m 左右，地下水埋深一般小于 3m，年水位变幅为 3~5m，单井涌水量一般为 500~1000m³/d，局部地区小于 500m³/d 和大于 1000m³/d。西部地下水主要为碳酸岩含水层，受石灰岩性及断裂构造控制，经过水的长期溶蚀、侵蚀，使其岩溶裂隙发育较强烈，但富水性地带差别较大，单井涌水量一般为 240m³/d，局部地区大于或小于 240m³/d。地下水的补给来源主要为大气降水。

地下水的径流和排泄受地形、地貌、地层、构造等因素的综合影响，其径流方向与地形坡向基本一致。受河流水位影响，在河流丰水期，河水中水位高于附近地下水水位，则地下水流向为自河流中心向河岸方向流动，即河水渗漏补给地下水；在河流枯水期，河水中水位低于附近地下水水位，则地下水流向为自河岸向河流中心方向流动，即地下水向河流排泄。

(2) 碎屑岩类孔隙裂隙水 (II)

该类型地下水主要在费县北部有零星出露，含水层由石炭系砂岩、砂页岩组成，出露面积较小，裂隙发育一般，富水性较差，单井涌水量一般小于 150m³/d，局部大于 150m³/d。含水层厚度一般 5-10m，水位埋深 4-8m。富水性较弱，矿化度小于 1g/L，水化学类型为重碳酸型水。大气降水是其主要补给来源，地下水流向与地形坡降一致，自西南向东北径流。

(3) 碳酸盐岩类夹碎屑岩类岩溶裂隙水 (III)

该类型地下水含水岩组，由寒武系朱砂洞组白云质灰岩、馒头组页岩、张夏组及崮山组灰岩、砂质灰岩夹页岩组成，主要分布在区内南部一带。由于所处位置较高，岩溶裂隙不发育，富水性较弱，区域无统一地下水位。地下水主要接受大气降水补给，其次由河水入渗补给，地下水总体流向自西南向东北运动，南部山区广泛分布本含水岩组，其分布区为碳酸盐岩溶水的间接补给区。

(4) 碳酸盐岩类裂隙岩溶水 (IV)

该类型地下水含水岩组，由上寒武系炒米店组、奥陶系灰岩及泥质灰岩组成，是区内主要的富水含水岩组。由于该地下水严格受岩溶裂隙发育规律和方向的影

响，富水性又呈明显不均一性。在费县县城附近，隐伏的奥陶系灰岩，岩溶裂隙发育，富水性强，单井涌水量大于 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度小于 0.5g/L ，水化学类型为重碳酸型水，是区内具有供水意义的水源地。而在局部地段单井涌水量小于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，富水性较弱。

(5) 基岩裂隙水 (V)

主要分布在蒙山断裂以北、朱新断裂和脱衣断裂之间的大部分地区，其含水岩组由泰山群和各期侵入岩组成，岩性为片麻岩，由于地表长期遭受风化作用，裂隙较发育，但受构造、地形、岩性的影响，其发育程度和深度层次不齐，地下水位埋深随地形而异，水位、水量随季节变化，一般小于 10m ，富水性普遍较弱，一般单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，个别地带较大，矿化度小于 1g/L ，水化学类型为重碳酸型水。该区地下水水位埋深随地形而变化，水位、水量季节变化比较明显。

根据山东省临沂市 25 万水文地质图 (图 3-2 和图 3-3) 并结合地表径流方向及高程可知：区域地下水大致流向为从西北至东南流动。

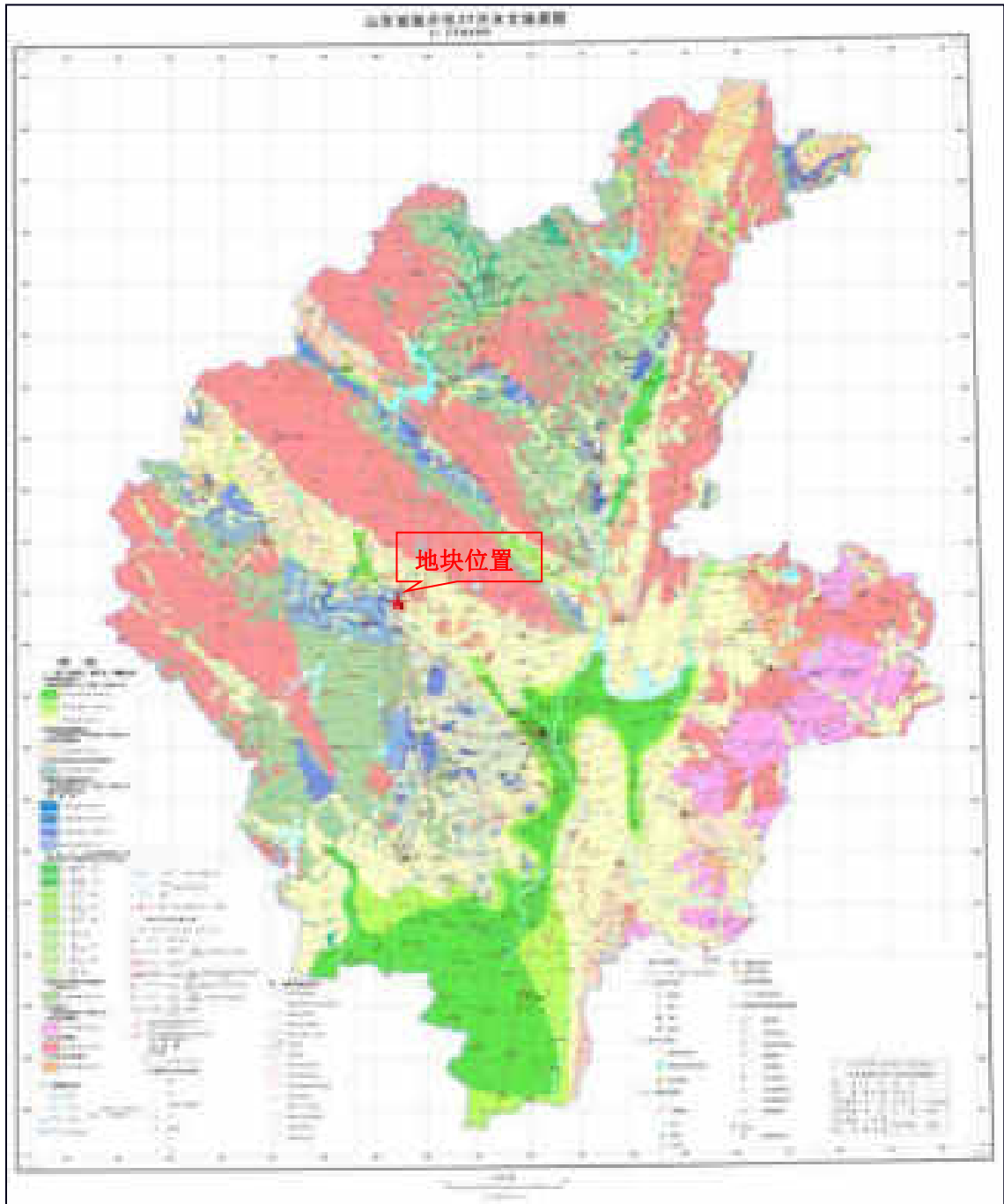


图 3-2 山东省临沂市 25 万水文地质图（总图）



图 3-3 山东省临沂市 25 万水文地质图（区域放大图）

3.1.5.2 地块水文地质条件

项目地块尚未进行工程勘探,借鉴位于项目地块南侧 10 米的山阳社区的《费县胡阳镇山阳社区岩土工程勘察报告》。

根据《费县胡阳镇山阳社区岩土工程勘察报告》(附件 7),地块地貌上属于冲洪积平原地貌单元。

依据钻探结果,场地在勘探深度范围内共揭露 4 层岩土层,自上而下分述如下:

第(1)层:杂填土(Q₄^{ml})

杂色,松散,以粘性土为主,含少量碎石块。

场区普遍分布,厚度:1.20~1.70m,平均 1.55m,层底标高:95.72~96.75m,

平均 96.06m；层底埋深：1.20~1.70m，平均 1.55m。

第（2）层：粉质粘土(Q₄^{al+pl})

黄褐色，可塑，切面较粗糙，无光泽；压缩性中等，底部夹粗砂薄层。

场区普遍分布，厚度：6.70~7.20m，平均 6.93m；层底标高：88.68~89.55m，平均 89.13m；层底埋深：8.20~8.70m，平均 8.47m。

第（3）层：强风化花岗岩(γ)

红褐色，岩石风化强烈，母岩风化成碎石夹砂土状，其中块状岩芯锤击声哑，易碎，干钻不易钻进，岩石坚硬程度表现为较软岩，岩体完整程度为破碎~极破碎，岩体基本质量等级为 V 级。

场区普遍分布，揭露厚度：1.00~4.30m，平均 2.17m；揭露埋深：9.40~12.60m，平均 10.64m。

第（4）层：中风化花岗岩（γ）

地层呈暗红色或黑褐色，中等风化，粗粒结构，块状构造，矿物成分以长石、石英为主，岩石属较硬岩，岩体较完整，基本质量等级为 III 级。该层未穿透，最大揭露厚度 2.3m。

在勘察期间，钻探揭露本场地地下水平均埋深约为 3.4m，对应标高为 94.2m，主要为第四系孔隙水和基岩裂隙水；第四系孔隙水贮存于第 2 层粉质黏土中，结合当地经验，水量不大；基岩裂隙水贮存于场地下部岩石裂隙中，富水性受裂隙发育程度影响。场地地下水埋深主要受大气降水及侧向径流影响，场区地下水年变幅约 1.0-2.0m，近 3~5 年最高水位埋深约 2.4m，对应标高 95.2m，地下水历史最高水位埋深约 1.4m，对应标高约 96.2m。主要接受大气降水及侧向径流补给，排泄方式为蒸发和人工抽排、侧向径流。

区域地下水包括松散岩类孔隙水（I）、碎屑岩类孔隙裂隙水（II）、碳酸盐岩类夹碎屑岩类岩溶裂隙水（III）、碳酸盐岩类裂隙岩溶水（IV）、基岩裂隙水（V）。区域地下水主要补给来源为大气降水和地表水体补给。地下水的径流和排泄受地形、地貌、地层、构造等因素的综合影响，其径流方向与地形坡向基本一致。第四系孔隙水排泄主要是通过河道及冲坡积层等向下游排泄，裂

隙水排泄主要以地下潜流的形式排入第四系坡洪积物 and 山间沟谷中。区域地下水流向为自西北向东南方向流动。地块内地下水主要为第四系孔隙水和基岩裂隙水，与区域地下水类型一致。地块内场地较平整，地下水主要受大气降水及侧向径流补给。该地块靠近沔河流域，地表水流向为自西北向东南方向，地下水流向受其影响，通过河道及冲坡积层等向下游排泄，地块内地下水流向与区域地下水流向一致，为自西北向东南方向流动。

代表性的地块地质剖面图及钻孔柱状图见图 3-4~图 3-5。

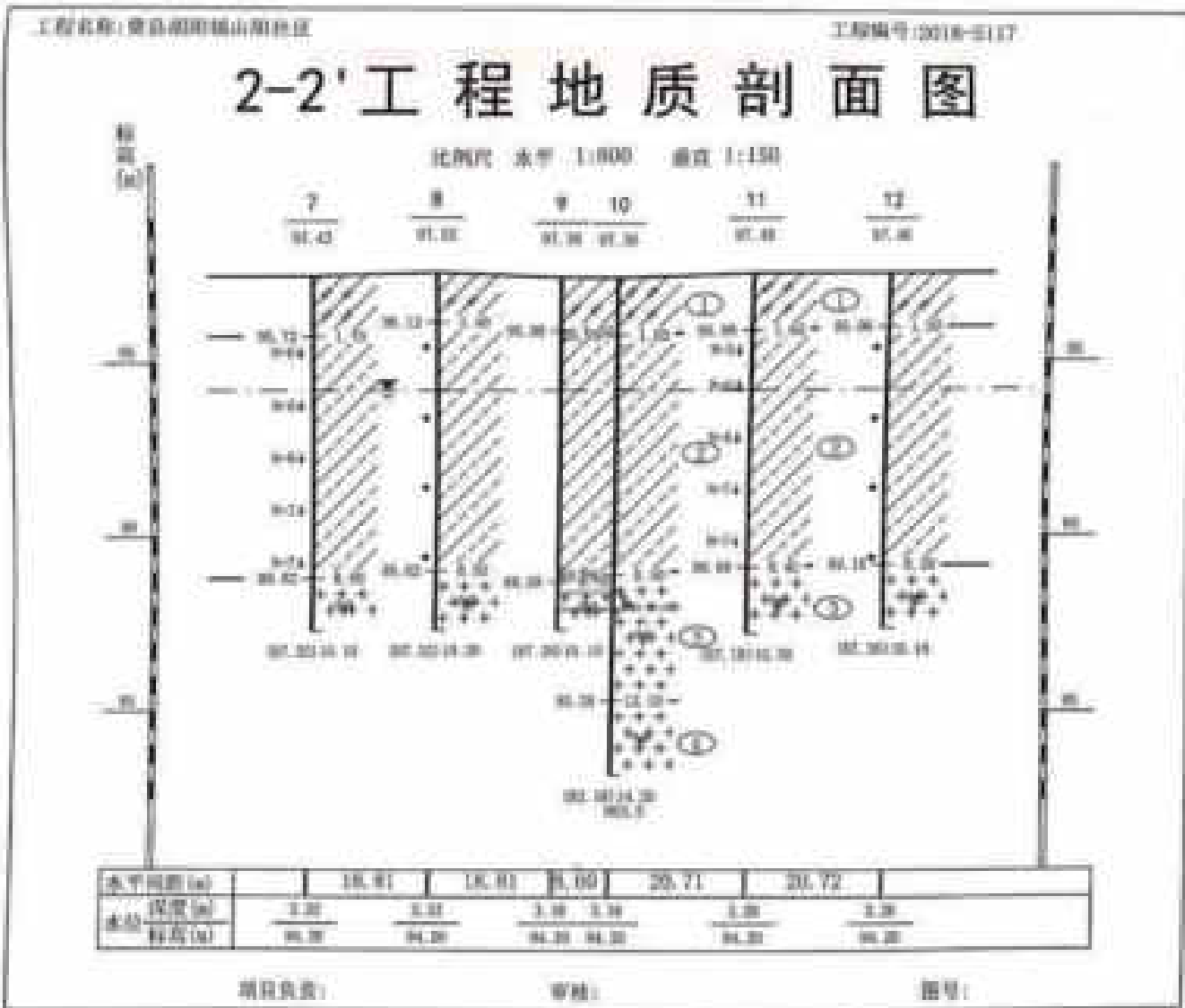


图 3-4 剖面图

3.1.6 饮用水源地

费县城镇集中式饮用水水源保护区包括费县自来水公司水厂饮用水水源保护区，石岚水库、上冶水库、龙王口水库、钓鱼台水库、马庄水库、古城水库，费县燕山深井、大泉深井和大花园深井。

(1) 费县自来水公司水厂饮用水水源保护区一级保护区：自费县城镇神桥村温凉河段面至二水厂取水口下游 100 米处最高水位线以外 100 米以内的水域和陆域部分；石岚水库、上冶水库、龙王口水库、钓鱼台水库、马庄水库、古城水库等 6 个水库放水洞周边半径 300 米范围内水域和放水洞侧正常水位线以上 200 米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围；费县燕山深井、大泉深井和大花园深井等 3 处建有农村饮用水安全工程的深井，以取水口为中心，边长 100 米的正方形区域；

二级保护区：沿温凉河自由路水漫桥至许家崖水库（含）最高水位线以外 1000 米以内的水域和陆域，一级保护区以外部分。

(2) 石岚水库、上冶水库、龙王口水库、钓鱼台水库、马庄水库、古城水库一级保护区：水库放水洞周边半径 300 米范围内水域和放水洞侧正常水位线以上 200 米范围内的陆域，但不超过流域分水岭范围；

二级保护区：一级保护区外边界的水域面积和水库周边山脊线以内（一级保护区以外）以及入库河流上溯 3000 米的汇水区域。

(3) 费县燕山深井、大泉深井和大花园深井一级保护区：以取水口为中心，边长 100 米的正方形区域。根据饮用水水源保护区内的环境管理要求，“在一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目”、“禁止在二级保护区水体内清洗船舶、车辆”、“在准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目”等。

该地块均不位于上述饮用水源地保护区范围内。地块位置与费县集中式饮用水水源保护区位置关系见图 3-6。

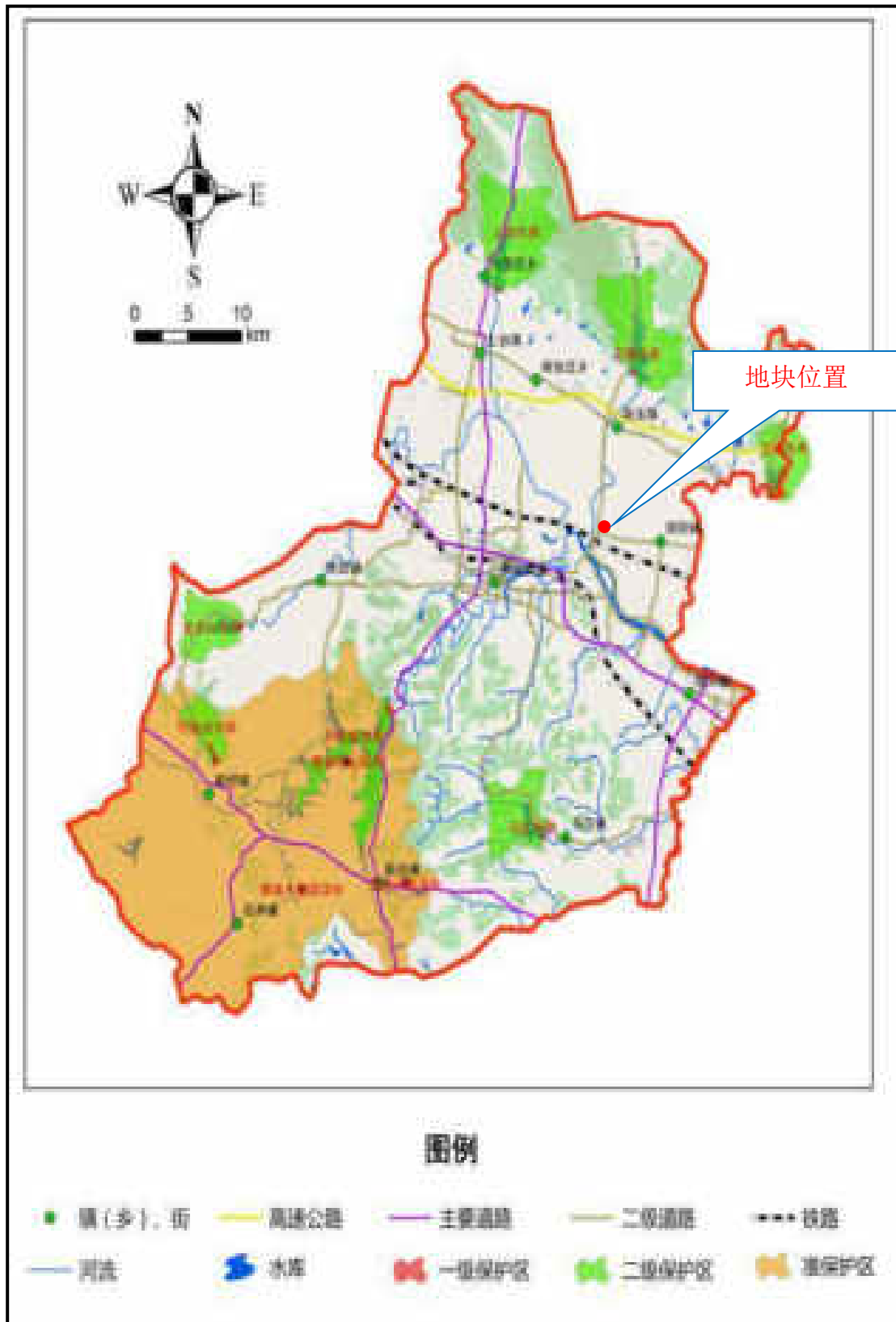


图 3-6 费县集中式饮用水水源保护区分布

3.1.7 地块周围环境资料和社会信息

费县位于临沂市西部，是临沂市西部卫星城。东邻兰山区，西接平邑县，西南靠枣庄市，南望兰陵县，北沿蒙山自西北至东南连蒙阴县、沂南县，距临沂市中心城区约 48km。全县辖 9 镇 2 乡 1 个街道办事处，475 个行政村。2015 年，全县总人口 85.6 万，总面积 1660km²，分别占临沂市的 7.8%和 9.7%。

3.2 敏感目标

费县胡阳镇山阳社区二期地块东至山阳村土地、西至山阳村土地、南至山阳村土地、北至山阳村土地。地块周围为居民区聚集点、农田、蔬菜大棚，周边 1km 范围的敏感目标包括村庄、学校等，具体情况见表 3-1 和图 3-7。

表 3-1 地块周边 1km 范围内敏感目标一览表

序号	方位	最近距离 (m)	敏感目标	备注
1	W	160	南山阳村	村庄
2	W	70	胡阳镇山阳完小	学校
3	NE	650	吉山前村	村庄
4	SW	980	城头村	村庄
5	SW	200	李家村	村庄
6	S	10	山阳社区	居住区

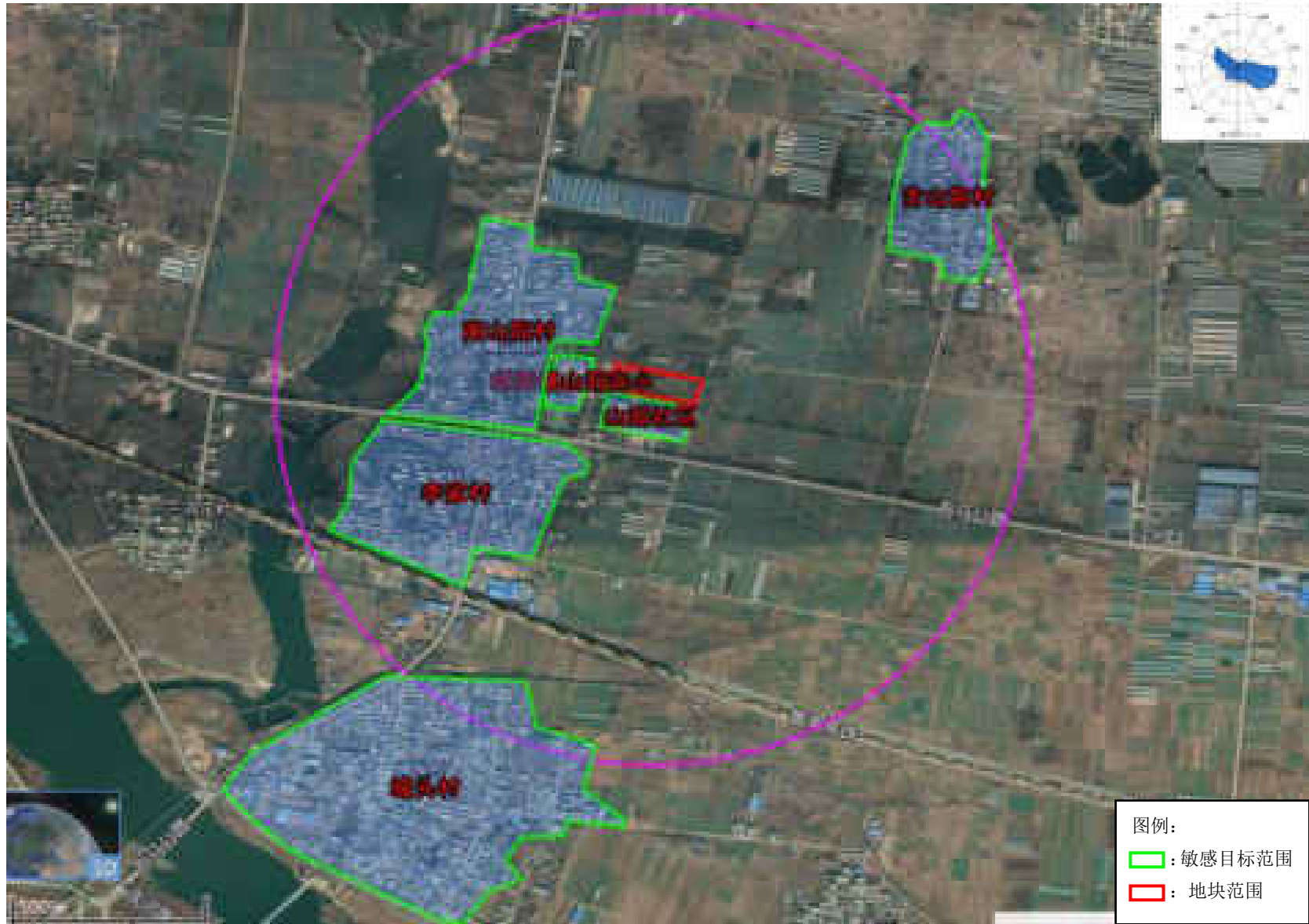


图 3-7 地块周围 1km 敏感目标图

3.3 地块现状和历史

3.3.1 地块使用现状

在接受委托后，我单位于 2021 年 9 月 28 日和 2021 年 10 月 14 日组织技术人员进行了现场踏勘。

现场踏勘时，费县胡阳镇山阳社区二期地块内主要为农田，农田内种植玉米。现场踏勘时地块现状见图 3-8。



图 3-8 地块现状图

3.3.2 地块历史

3.3.2.1 地块历史所有人

据人员访谈，该地块历史上为山阳村农田、蔬菜大棚。地块历史所有人为山阳村。

3.3.2.2 地块历史变迁

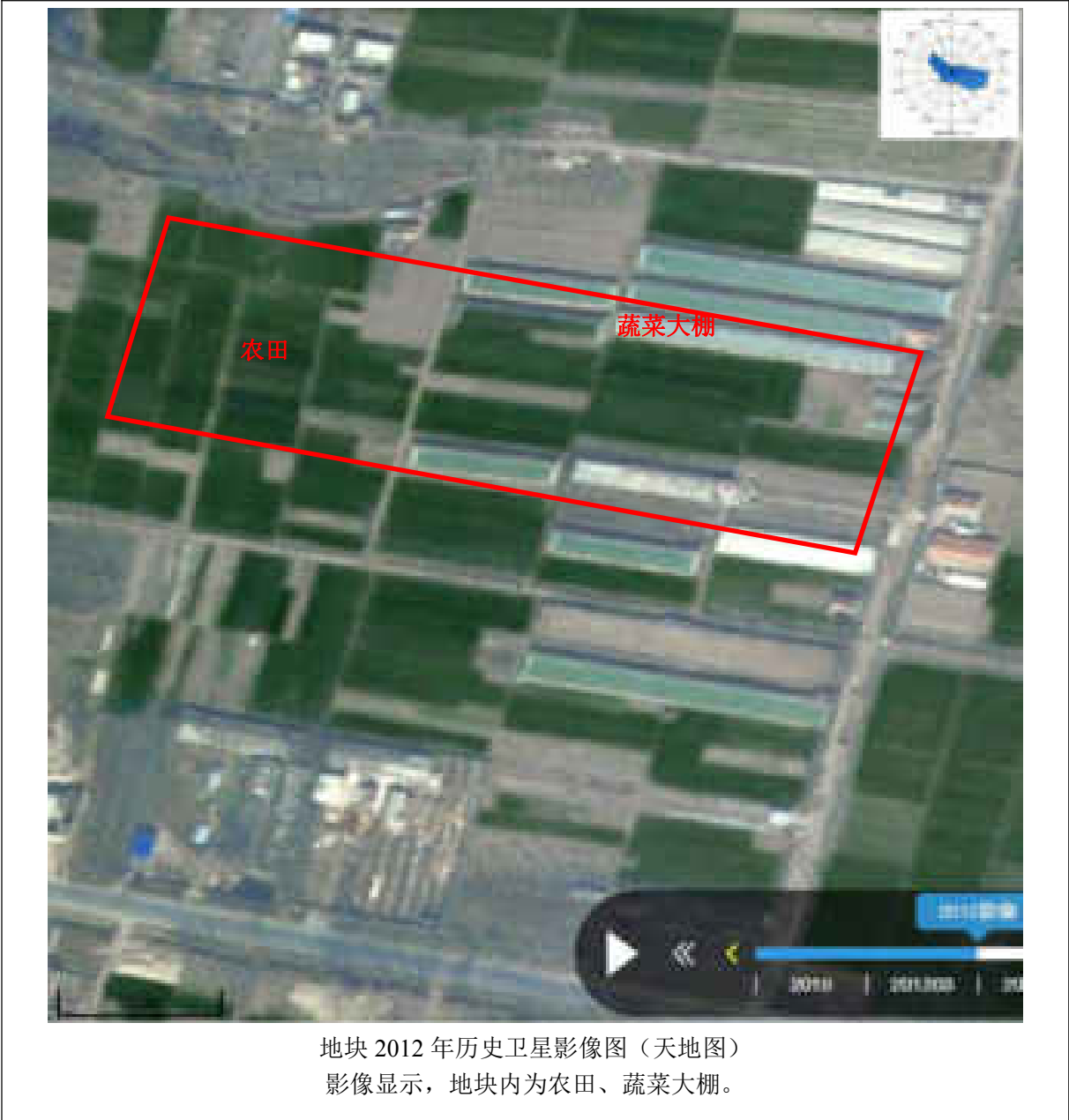
该地块的历史主要通过遥感影像和人员访谈获得。地块遥感影像采用BIGMAP 谷歌地球历史影像及天地图，可以追溯到 2006 年，2006 年地块历史影像为农田，通过对地块原历史所有人的村委及居民访谈可以进一步确定，2008 年以前地块为农田，2008~2019 年地块为农田和蔬菜大棚，2020 年至今为农田，2020 年地块西部存在晾晒木皮。地块历史变迁见表 3-2。

表 3-2 地块内部历史变迁一览表





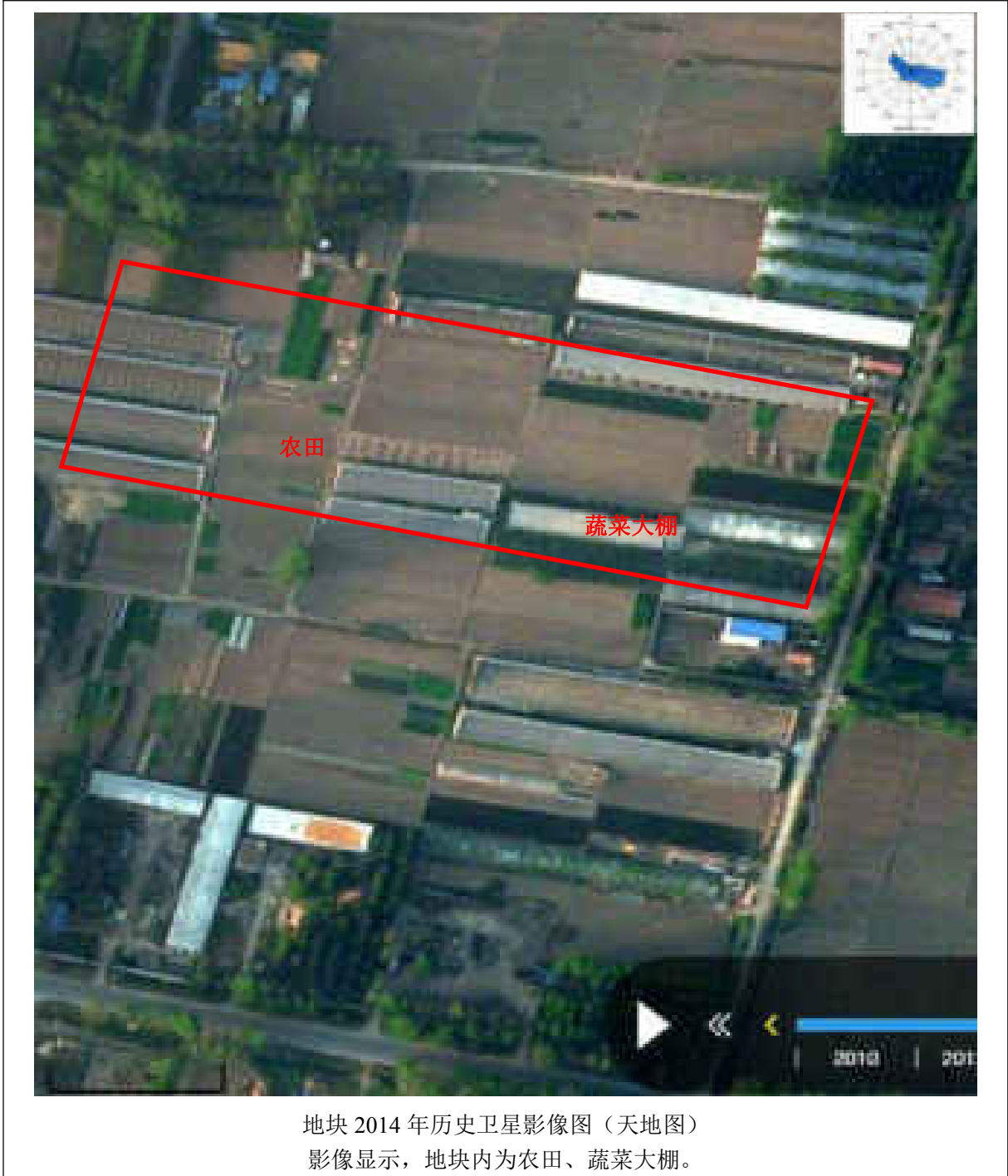
地块 2008 年历史卫星影像图（天地图）
影像显示，地块内为农田、蔬菜大棚。



地块 2012 年历史卫星影像图（天地图）
影像显示，地块内为农田、蔬菜大棚。



地块 2013 年历史卫星影像图（谷歌地球）
影像显示，地块内为农田、蔬菜大棚。





地块 2016 年历史卫星影像图（天地图）
影像显示，地块内为农田、蔬菜大棚。







地块 2019 年历史卫星影像图（谷歌地球）
影像显示，地块内为农田、蔬菜大棚、大棚辅助用房。





地块 2021 年历史卫星影像图（天地图）
影像显示，地块内为农田。

通过表 3-2 可以得出地块历史：

- (1) 2006 年，地块内部为农田。
- (2) 2008 年，地块内部为农田、蔬菜大棚。
- (3) 2012 年，地块内部为农田、蔬菜大棚。
- (4) 2013 年，地块内部为农田、蔬菜大棚。
- (5) 2014 年，地块内部为农田、蔬菜大棚。
- (6) 2016 年，地块内部为农田、蔬菜大棚。
- (7) 2017 年，地块内部为农田、蔬菜大棚、大棚辅助用房。
- (8) 2018 年，地块内部为农田、蔬菜大棚、大棚辅助用房。
- (9) 2019 年，地块内部为农田、蔬菜大棚、大棚辅助用房。
- (10) 2020 年，地块内部为农田，西部有晾晒木皮。
- (11) 2021 年，地块内部为农田。

结合历史影像及人员访谈，地块历史为：2008 年以前地块为农田；2008~2016 年，地块为农田、蔬菜大棚；2007~2019 年，地块为农田、蔬菜大棚、大棚辅助用房；2020 年，蔬菜大棚拆除，地块西部有晾晒木皮。2021 年地块恢复为农田。

根据历史影像结合人员访谈等资料，地块历史上无工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 相邻地块的现状

根据地块周围 1km 敏感目标图（图 3-7）可以看出，地块周围主要为村庄、社区等。现场踏勘时，该地块东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、山阳社区，西侧相邻地块为农田，北侧相邻地块为农田。

相邻地块现状照片见图 3-9。



图 3-9 地块周边现状图

3.4.2 相邻地块历史

相邻地块的历史主要通过遥感影像和人员访谈获得。相邻地块历史变迁见表 3-3。

表 3-3 相邻地块历史变迁一览表



地块 2006 年历史卫星影像图

2006 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田，南侧相邻地块为农田，西侧相邻地块为农田，北侧相邻地块为农田、林地。





地块 2012 年历史卫星影像图

2012 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、蔬菜大棚，西侧相邻地块为农田，北侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、林地。



地块 2013 年历史卫星影像图

2013 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、蔬菜大棚，西侧相邻地块为农田，北侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、林地。



地块 2014 年历史卫星影像图

2014 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、晒皮厂，西侧相邻地块为蔬菜大棚、农田，北侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、林地。



地块 2016 年历史卫星影像图

2016 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、晒皮厂，西侧相邻地块为蔬菜大棚、农田，北侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、林地。



地块 2017 年历史卫星影像图

2017 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、晒皮厂，西侧相邻地块为蔬菜大棚、农田，北侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、林地。



地块 2018 年历史卫星影像图

2018 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、晒皮厂，西侧相邻地块为蔬菜大棚、农田，北侧相邻地块为农田、蔬菜大棚、林地。



地块 2019 年历史卫星影像图

2019 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、山阳社区，西侧相邻地块为农田，北侧相邻地块为农田、林地。



地块 2020 年历史卫星影像图

2020 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、山阳社区，西侧相邻地块为农田，部分区域晾晒木皮，北侧相邻地块为农田、林地。



地块 2021 年历史卫星影像图

2021 年，历史影像显示东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、山阳社区，西侧相邻地块为农田，北侧相邻地块为农田、林地。

依据历史卫星影像对相邻地块历史进行汇总见表 3-4。

表 3-4 相邻地块历史汇总表

序号	影像图日期	相邻地块				备注
		东	南	西	北	
1	2006 年	农田	农田	农田	农田、林地	---
2	2008 年	农田	农田、蔬菜大棚	农田	农田、林地、蔬菜大棚	---
3	2012 年	农田、散户	农田、蔬菜大棚	农田	农田、林地、蔬菜大棚	---
4	2013 年	农田、散户	农田、蔬菜大棚	农田	农田、林地、蔬菜大棚	---
5	2014 年	农田、散户	农田、蔬菜大棚、晒皮厂	农田、蔬菜大棚	农田、林地、蔬菜大棚	---
6	2016 年	农田、散户	农田、蔬菜大棚、晒皮厂	农田、蔬菜大棚	农田、林地、蔬菜大棚	---
7	2017 年	农田、散户	农田、蔬菜大棚、晒皮厂	农田、蔬菜大棚	农田、林地、蔬菜大棚	---
8	2018 年	农田、散户	农田、蔬菜大棚、晒皮厂	农田、蔬菜大棚	农田、林地、蔬菜大棚	---
9	2019 年	农田、散户	农田、山阳社区	农田	农田、林地	---
10	2020 年	农田、散户	农田、山阳社区	农田,部分区域晾晒木皮	农田、林地	---
11	2021 年	农田、散户	农田、山阳社区	农田	农田、林地	---

综合历史影像和人员访谈记录，相邻地块历史为：东侧相邻地块，2012 年之前为农田，2012 年建设一散户院落，2012 年至今为农田、散户；南侧相邻地块，2008 年之前为农田，2008 年-2013 年为农田、蔬菜大棚，2014 年-2018 年为农田、蔬菜大棚、晒皮厂。2019 年至今为农田、山阳社区；西侧相邻地块，2013 年之前为农田，2014 年-2018 年为农田、蔬菜大棚，2019 年蔬菜大棚拆除，恢复为农田，2020 年地块西部晒有木皮，其余部分为农田，2021 年恢复为农田；北侧相邻地块，2008 年之前为农田、林地，2008 年-2018 年为农田、林地、蔬菜大棚，2019 年为农田、林地。

相邻地块无其他工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

3.5 地块周边历史

地块周边 1km 范围内历史主要通过遥感影像和人员访谈获得。地块周边 1km 范围内历史情况见图 3-10，表 3-5。





图 3-10 地块周边 1km 范围内现状图

表 3-5 地块周边 1km 范围内企业一览表



地块周边区域历史卫星影像图（2006 年）

影像显示：

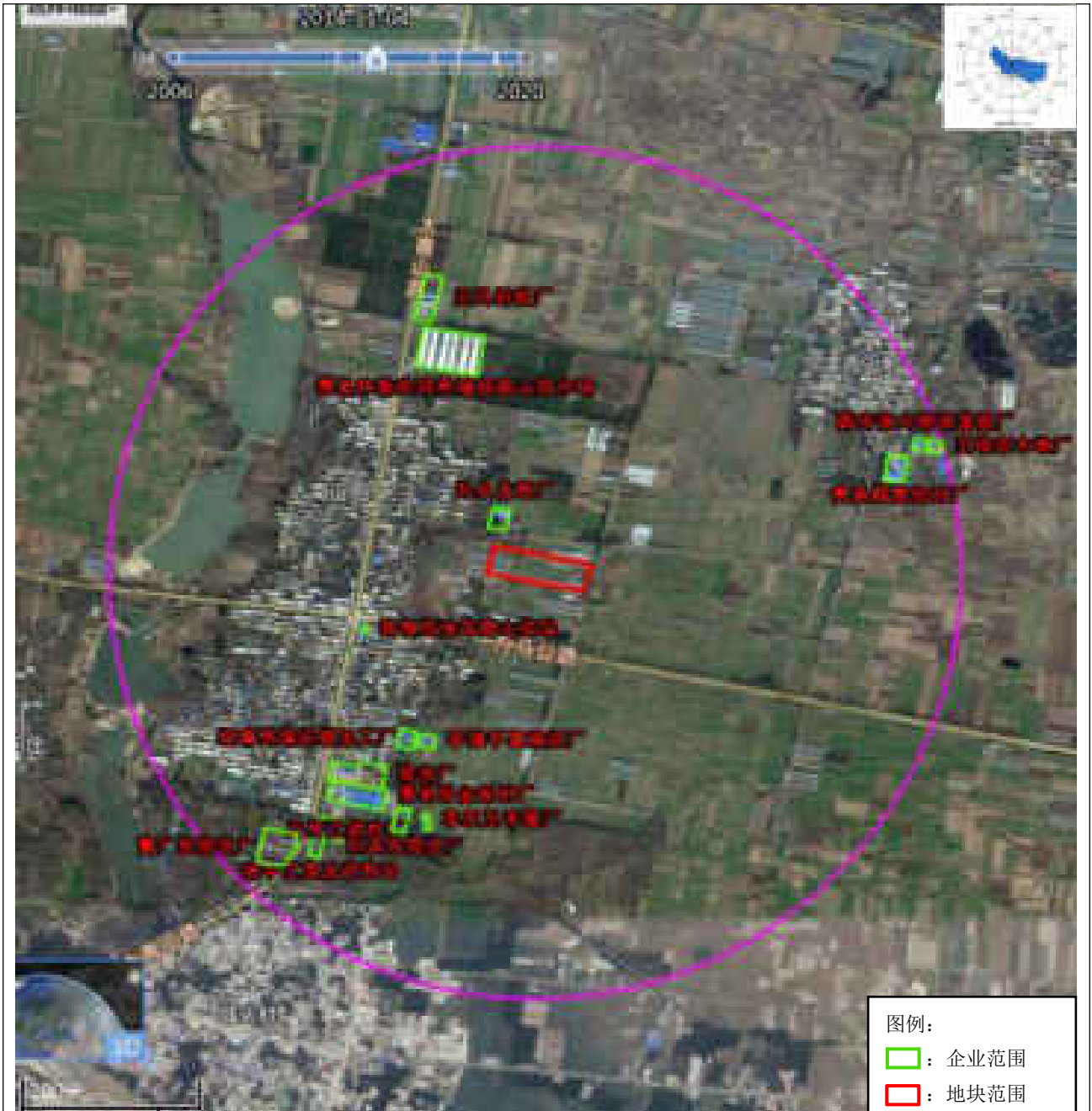
地块周边 1km 范围内主要为农田、村庄、蔬菜大棚和诚信加油站南山阳站。



地块周边区域历史卫星影像图（2013年）

影像显示：

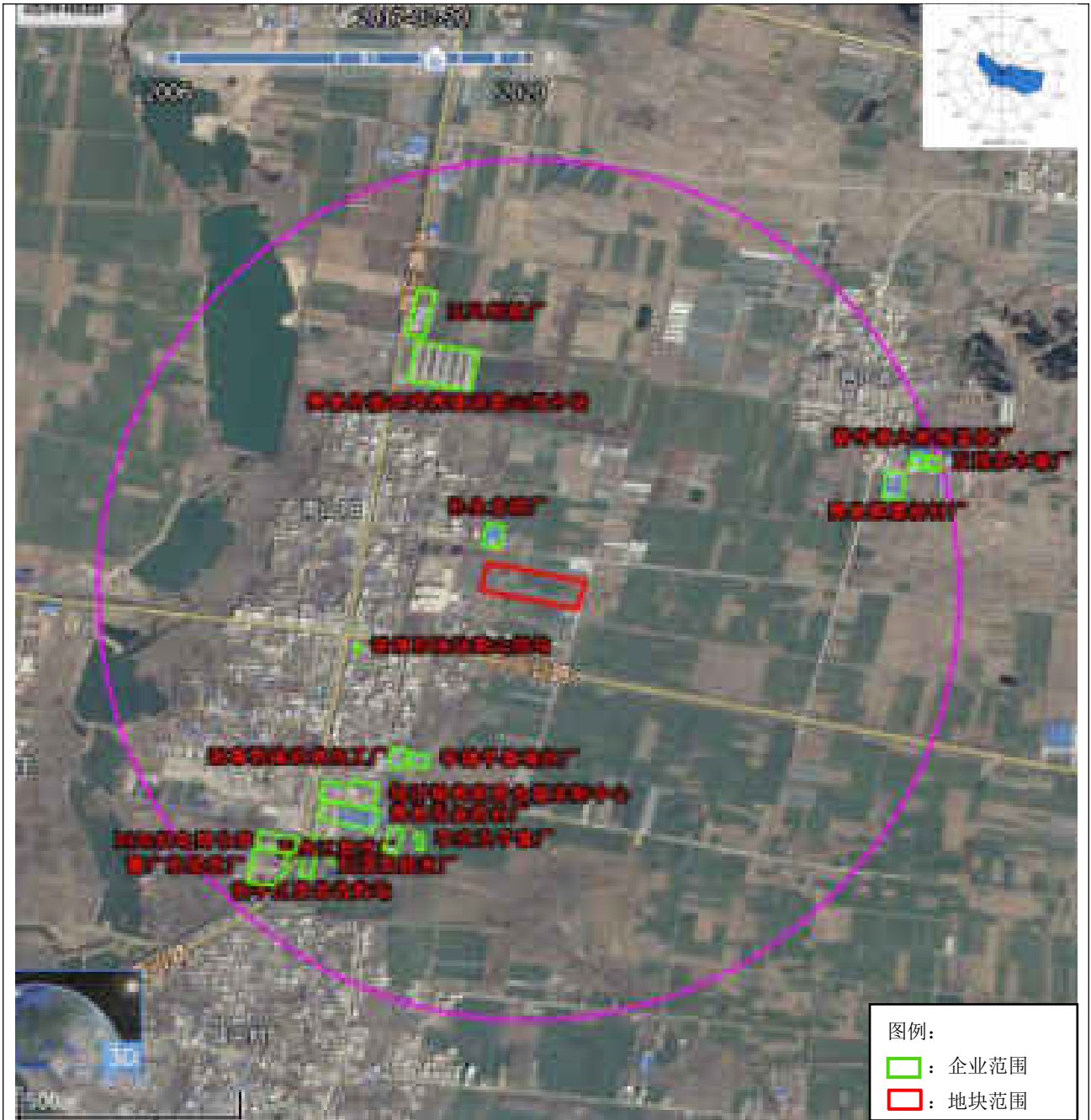
地块周边 1km 范围内主要为农田、村庄、蔬菜大棚、诚信加油站南山阳站、王风利板厂、费县林翰肉鸡养殖场南山阳分场、孙总龙板厂、薛传德大棚保温被厂、王瑞宗木墩厂、费县薛晟板材厂、姚尊雨编织袋加工厂、李健手套编织厂、旋皮厂、费县双金板材厂、李庆玉手套厂、王传江旋皮厂、曹广忠旋皮厂、姚中江废品收购站。



地块周边区域历史卫星影像图（2014年）

影像显示：

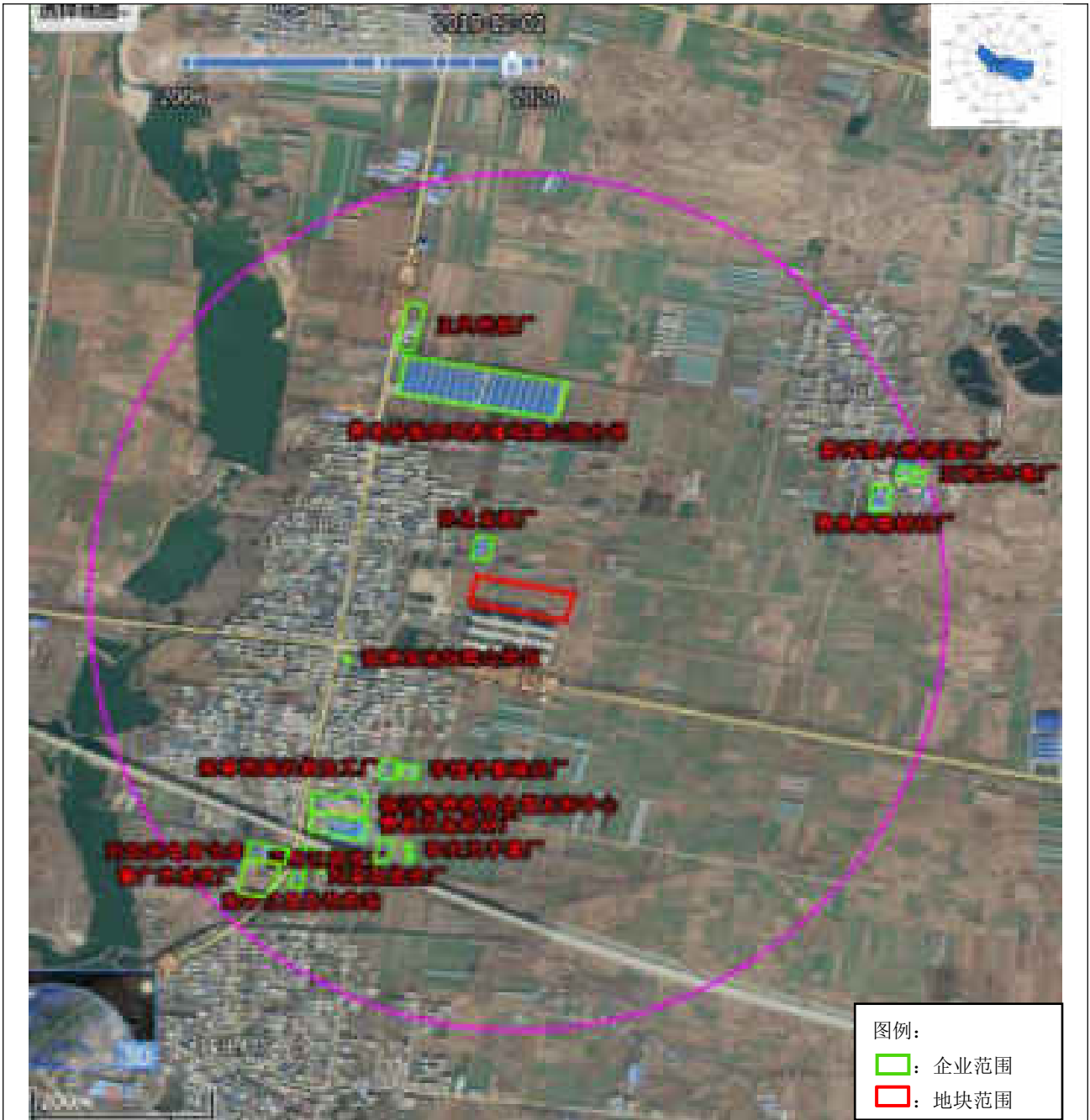
地块周边 1km 范围内主要为农田、村庄、蔬菜大棚、诚信加油站南山阳站、王凤利板厂、费县林翰肉鸡养殖场南山阳分场、孙总龙板厂、薛传德大棚保温被厂、王瑞宗木墩厂、费县薛晟板材厂、姚尊雨编织袋加工厂、李健手套编织厂、旋皮厂、费县双金板材厂、李庆玉手套厂、王传江旋皮厂、曹广忠旋皮厂、姚中江废品收购站。



地块周边区域历史卫星影像图（2017年）

影像显示：

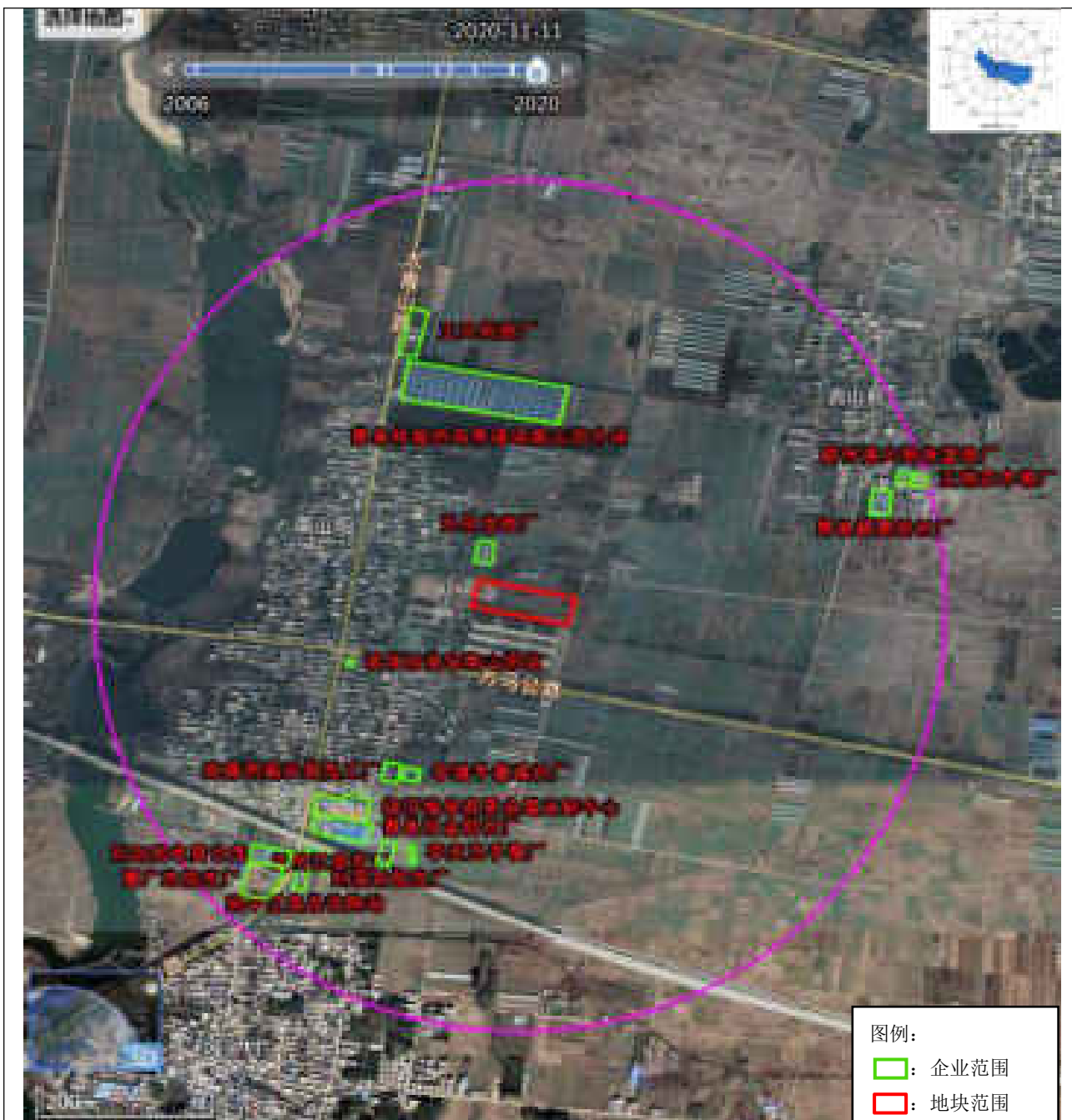
地块周边 1km 范围内主要为农田、村庄、蔬菜大棚、诚信加油站南山阳站、王风利板厂、费县林翰肉鸡养殖场南山阳分场、孙总龙板厂、薛传德大棚保温被厂、王瑞宗木墩厂、费县薛晟板材厂、姚尊雨编织袋加工厂、李健手套编织厂、旋皮厂、费县双金板材厂、李庆玉手套厂、王传江旋皮厂、曹广忠旋皮厂、姚中江废品收购站。



地块周边区域历史卫星影像图（2019年）

影像显示：

地块周边 1km 范围内主要为农田、村庄、蔬菜大棚、诚信加油站南山阳站、王凤利板厂、费县林翰肉鸡养殖场南山阳分场、孙总龙板厂、薛传德大棚保温被厂、王瑞宗木墩厂、费县薛晟板材厂、姚尊雨编织袋加工厂、李健手套编织厂、旋皮厂、费县双金板材厂、李庆玉手套厂、王传江旋皮厂、曹广忠旋皮厂、姚中江废品收购站。



地块周边区域历史卫星影像图（2020 年）

影像显示：

地块周边 1km 范围内主要为农田、村庄、蔬菜大棚、诚信加油站南山阳站、王风利板厂、费县林翰肉鸡养殖场南山阳分场、孙总龙板厂、薛传德大棚保温被厂、王瑞宗木墩厂、费县薛晟板材厂、姚尊雨编织袋加工厂、李健手套编织厂、旋皮厂、费县双金板材厂、李庆玉手套厂、王传江旋皮厂、曹广忠旋皮厂、姚中江废品收购站。

综合卫星影像和人员访谈记录，地块周边 1km 范围内潜在污染源见表 3-6。

表 3-6 地块周边 1km 范围内潜在污染源统计表

序号	污染源名称	方位	距离地块距离 (m)	存在年限	备注
1	诚信加油站南山阳站	SW	302	1998 年至今	加油站
2	孙总龙板厂	N	50	2008 年至今	板材厂
3	费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场	N	470	2012 年至今	养鸡场
4	王风利板材厂	NW	667	2007 年至 2011 年, 2011 年后闲置	板材厂
5	薛传德大棚保温被厂	NE	824	2006 年-2012 年为旋皮厂, 2012 年至今大棚保温被厂	板材厂、旋皮厂
6	王瑞宗木墩厂	NE	850	2007 年至 2014 年为旋皮厂, 2014 年至今木墩厂	旋皮厂, 木墩厂
7	费县薛晟板材厂	NE	726	2010 年至今	板材厂
8	李健手套编织厂	S	477	2013 年至今	手套编织
9	姚尊雨编织袋加工厂	S	478	2013 年至今	编织袋加工
10	临沂楷典家居全屋定制中心	SW	608	2000 年-2018 年为旋皮厂, 2018 年至今为家居定制	旋皮厂, 家居订制
11	费县双金板材厂	SW	670	2013 年至今	板材厂
12	李庆玉手套厂	S	699	2012 年至今	生产手套
13	刘滨后旋皮厂	S	700	2013 年-2019 年为旋皮厂, 之后闲置	旋皮厂
14	刘如后电商仓库	SW	817	2017 年至今	喷雾器配件仓库
15	曹广忠旋皮厂	SW	872	2008 年至今	旋皮厂
16	王传江旋皮厂	SW	780	2013 年至今	旋皮厂
17	姚中江废品收购站	SW	840	2004	废品收购

3.6 地块用地未来规划

根据费县土地利用总体规划图（详见图 3-11），该地块规划为农村居民点用地，为居住用地。

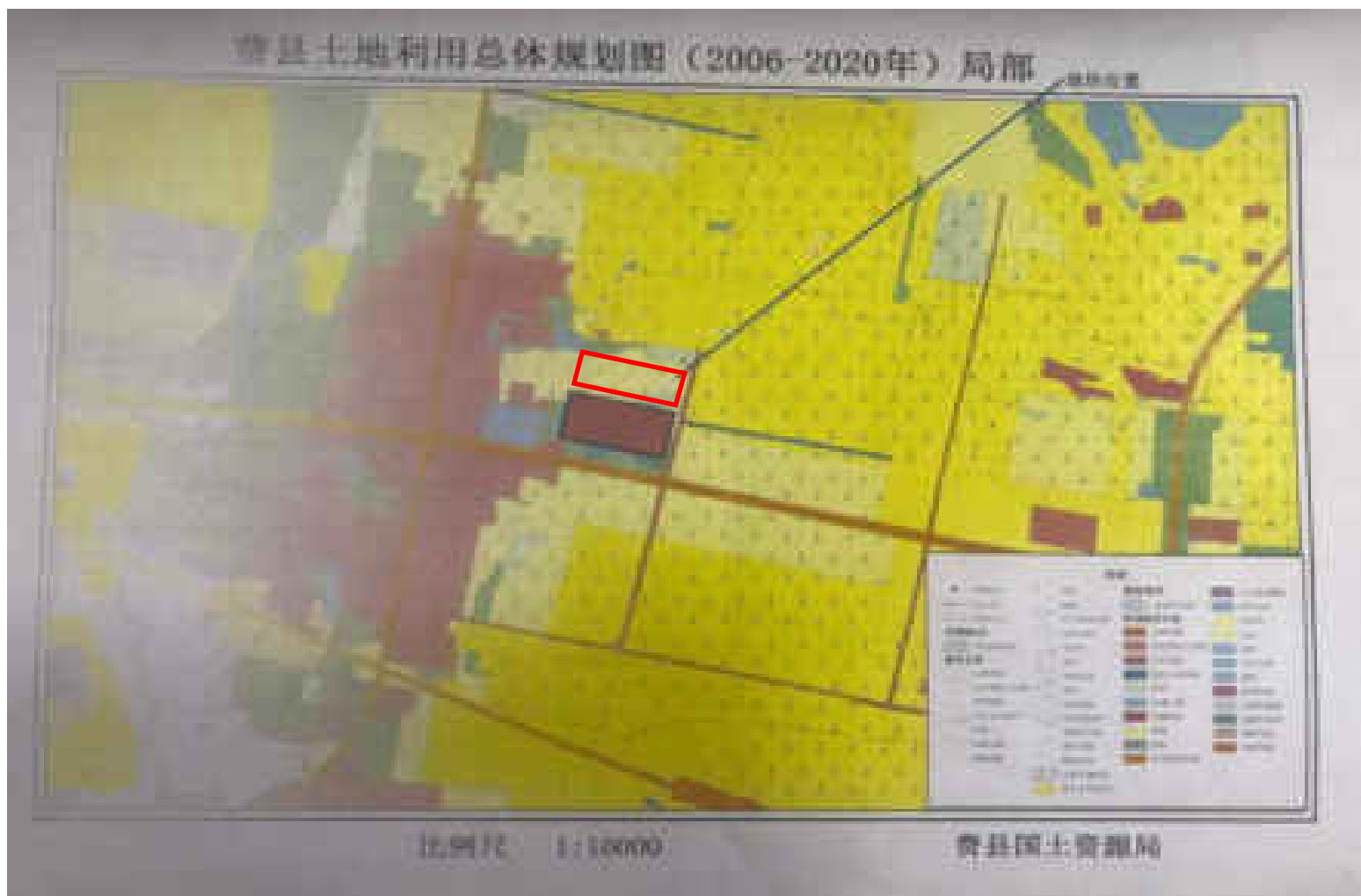


图 3-11 费县土地利用总体规划图

4 资料分析

4.1 地块资料收集

在接受委托后，我单位立即组织调查人员进行地块相关资料收集工作。通过信息检索、部门走访、电话咨询等途径，收集地块及周边资料，主要包括以下几个方面：

(1) 地块利用变迁资料：辨识地块及相邻地块历史卫星图片。

(2) 有助于评价地块污染的历史资料，如工业企业生产经营活动资料：该地块历史上无工业企业的生产经营活动，无产品、原辅材料、工艺流程、化学品储存及使用清单等企业相关记录。

(3) 地块所在区域的自然和社会信息：自然信息包括地理位置图、地形、地貌、水文地质、气象资料等；社会信息包括人口密度分布，敏感目标分布等。

地块收集到的资料具体见表 4-1。

表 4-1 地块资料清单

序号	资料信息	有/无	资料来源
1	地块利用变迁资料		
1.1	地块开发及活动状况的卫星图片	√	Google Earth、天地图、人员访谈
1.2	地块内建筑、设施的变化情况	√	Google Earth、天地图、人员访谈
1.3	相邻地块历史卫星图片	√	Google Earth、天地图、人员访谈
2	工业企业生产经营活动资料	×	地块无生产经营活动
3	地块所在区域自然和社会信息		
3.1	地理位置图	√	Google Earth
3.2	地块水文地质资料	√	费县胡阳镇山阳社区岩土工程勘察报告
3.3	区域地形、地貌、水文地质、气象资料	√	临沂市政府相关网站
3.4	区域社会信息资料	√	临沂市政府相关网站
3.5	敏感目标分布	√	Google Earth

4.2 地块资料分析

4.2.1 地块内资料分析

地块内部历史遥感影像资料详细见章节“3.3 地块的现状和历史”，该章节详细论述了地块从 2006 年至 2021 年的历史遥感影像资料，结合人员访谈，可以得出地块历史为：2008 年以前地块为农田；2008~2019 年，地块为农田、蔬菜大棚；2020 年至今为农田，2020 年地块西部存在晾晒木皮。地块历史上无其他工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

4.2.2 相邻地块资料分析

相邻地块历史遥感影像资料详细见章节“3.4 相邻地块的现状和历史”，该章节详细论述了相邻地块从 2006 年至 2021 年的历史遥感影像资料，结合人员访谈记录，可以得出相邻地块历史为：东侧相邻地块，2012 年之前为农田，2012 年建设一散户院落，2012 年至今为农田、散户；南侧相邻地块，2008 年之前为农田，2008 年-2013 年为农田、蔬菜大棚，2014 年-2018 年为农田、蔬菜大棚、晒皮厂。2019 年至今为农田、山阳社区；西侧相邻地块，2013 年之前为农田，2014 年-2018 年为农田、蔬菜大棚，2019 年蔬菜大棚拆除，恢复为农田，2020 年地块西部晒有木皮，其余部分为农田，2021 年恢复为农田；北侧相邻地块，2008 年之前为农田、林地，2008 年-2018 年为农田、林地、蔬菜大棚，2019 年为农田、林地。

相邻地块无其他工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

4.2.3 周边区域资料分析

周边区域（指调查地块 1km 范围内除调查地块和调查地块相邻地块外的区域）历史影像资料详见“3.5 地块周边历史”，该章节详细论述了周边区域从 2006 年至 2020 年的历史影像资料信息。根据资料收集、历史影像信息并结合人员访谈可以得出周边区域当前和历史上存在的生产企业包括板材厂、旋皮厂、加油站、养殖场、仓库、手套厂、木墩厂、家居订制中心等。根据人员访谈，木墩厂、家

居定制中心生产工艺均为板材锯切，订制品，工艺简单污染小。对板材厂、旋皮厂、加油站、养殖场、编织袋厂、手套编织厂等生产工艺、产排污及对地块影响进行分析。对于产品、工艺均相同的企业进行合并分析。

根据人员访谈及现场踏勘，周边板材厂主要产品为胶合板，以费县双金板材厂为代表进行分析，该企业自 2017 年生产至今。根据《费县双金板材厂年产 3.5 万立方米胶合板项目影响评价报告表》（2017 年）对周边的板材厂生产工艺及其产污环节进行分析。

①原辅材料

胶合板生产使用的原辅材料包括木皮、脲醛树脂胶、面粉、液压油。脲醛树脂胶产生的游离甲醛含量为 0.3%。

②生产工艺及产污环节

生产工艺：将原材料木皮进行人工分拣，分拣出合格的原材料，将和好的胶（脲醛树脂胶+面粉）经涂胶机均匀涂抹于木皮上，然后经铺板、预压、热压、锯边、砂光，得到胶合板成品。胶合板生产工艺流程及产排污环节见图 4-1 及表 4-2。

产污环节：

①废气：和胶过程产生的面粉粉尘、甲醛废气，进行无组织排放；锯边、砂光工序产生的木粉尘，由布袋除尘器处理后经排气筒排放；涂胶、预压、热压过程产生的甲醛废气，由光氧+活性炭吸附处理后经排气筒排放；燃气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物废气，处理后经排气筒排放。

②固废：锯边工序产生的下角料，进行外售处理；涂胶机清理产生的废胶渣、破损废胶桶，委托有资质单位进行处理；预压机、热压机产生的废液压油、液压油桶，委托有资质单位进行处理；废气治理设施产生的废灯管、废活性炭，委托有资质单位进行处理。

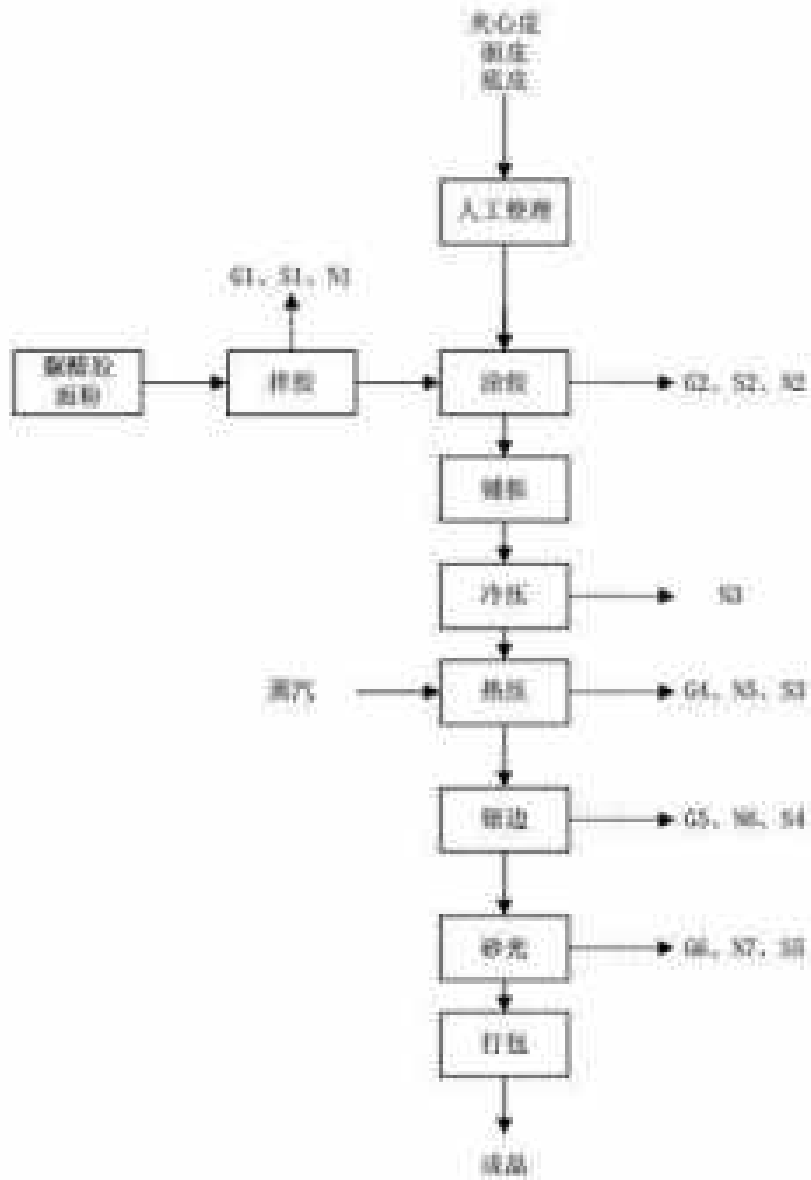


图 4-1 胶合板生产工艺流程及产污环节示意图

表 4-2 胶合板生产产排污环节及污染途径分析一览表

污染物类型	产污环节	主要污染物	污染因子	去向
废气	和胶	面粉粉尘、甲醛	甲醛	无组织排放
	锯边、砂光	木粉尘	/	布袋除尘后有组织排放
	涂胶、预压、热压	甲醛	甲醛	经光氧+活性炭吸附后有组织排放
	燃气锅炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	处理后有组织排放
固废	锯边	下脚料	/	外售
	和胶、涂胶	胶渣	甲醛	委托有资质单位处置
	和胶	废胶桶	甲醛	委托有资质单位处置
	预压、热压	废液压油、废液压油桶	石油烃	委托有资质单位处置
	废气处理	废活性炭、废灯管	甲醛、汞	委托有资质单位处置

通过以上分析，面粉粉尘和木粉尘中无有毒有害物质，对土壤无污染风险。故胶合板生产项目产生的污染物主要是 SO₂、NO_x、颗粒物、汞、甲醛、石油烃。

(2) 旋皮厂

地块周边旋皮厂主要生产木皮，类比环评《临沂市兰山区杜家良旋皮厂年产5000立方米木皮项目影响评价报告表》（2018年9月），结合现场调查，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 原辅材料

生产木皮的原辅材料为原木。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：先将原木外皮剥掉，然后将剥完皮的原木卡在找圆机上，将原木外围切圆。将找圆完成的原木卡在跟旋切机配套的上料机上，将原木旋切成一定厚度的木皮，然后将木皮按照一定规格铡切开。将铡切好的木皮进行自然晾干，最后打包。

产污环节：旋切产生木屑粉尘，收集后外售；剥外皮、铡皮产生的边角料，收集后外售。

木皮生产工艺流程及产污环节见图4-2及表4-3。

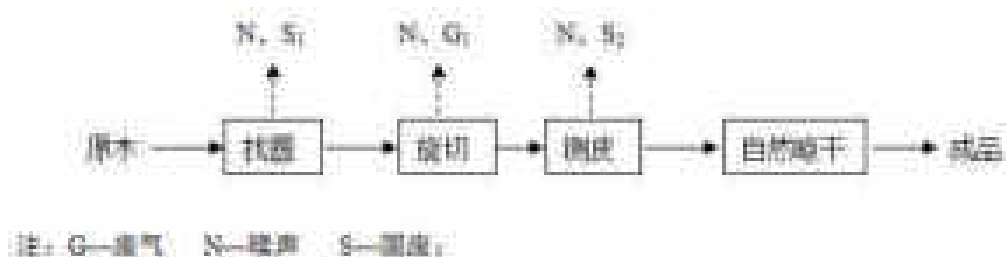


图 4-2 木皮生产工艺流程及产污环节图

表 4-3 木皮生产产排污环节及污染途径分析一览表

污染物类型	产污环节	主要污染物	污染因子	去向
废气	旋切	木屑粉尘	/	无组织排放
固废	旋切	木屑	/	收集后外售
	剥外皮、找圆、铡皮	边角料	/	收集后外售

通过以上分析，旋皮厂不产生有毒有害物质，对土壤无污染风险。

(3) 诚信加油站南山阳站

地块西南方向存在一个诚信加油站南山阳站，类比项目为《费县鸿华加油站建设项目环境影响评价报告表》（2020年6月）。

(1) 原辅材料

加油站原辅材料为汽油、柴油。汽油主要成分为 $C_5\sim C_{12}$ 烃类混合物，柴油主要成分为 $C_{10}\sim C_{22}$ 烃类混合物。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：成品油罐车来油先卸到储油罐中，加油机本身自带的泵将油品由储油罐中吸到加油机中，油品经泵提升加压后通过加油枪提供给机动车，每个加油枪设单独管线吸油。

产污环节：卸油工序、储油工序、加油工序过程中产生的 $C_5\sim C_{12}$ 和 $C_{10}\sim C_{22}$ 等烃类混合物，经一次、二次、三次油气回收后无组织排放；车辆行驶过程中产生的汽车尾气，如颗粒物、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等污染物，无组织排放；设备维护过程中产生的含油抹布，混入生活垃圾由环卫部门统一处理；油管清洗产生的含油废液，暂存危废间，委托有资质单位处置。

木皮生产工艺流程及产污环节见图 4-3 及表 4-4。

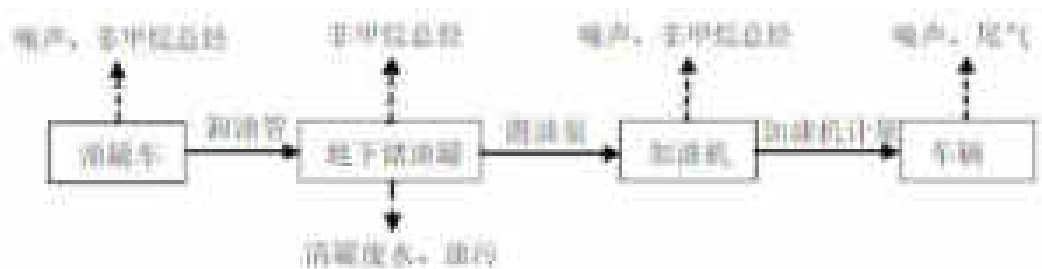


图 4-3 加油站生产工艺流程及产污环节图

表 4-4 加油站生产产排污环节及污染途径分析一览表

污染物类型	产污环节	主要污染物	污染因子	去向
废气	卸油、储油、加油	C ₅ ~C ₁₂ 和 C ₁₀ ~C ₂₂ 等烃类混合物	C ₅ ~C ₁₂ 和 C ₁₀ ~C ₂₂ 等烃类混合物	经一次、二次、三次油气回收后无组织排放
	车辆行驶	颗粒物、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物	颗粒物、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物	无组织排放
固废	设备维护	含油抹布	C ₅ ~C ₁₂ 和 C ₁₀ ~C ₂₂ 等烃类混合物	混入生活垃圾由环卫部门统一处理
	油管清洗	含油废液	C ₅ ~C ₁₂ 和 C ₁₀ ~C ₂₂ 等烃类混合物	暂存危废间，委托有资质单位处置

通过以上分析，加油站生产项目产生的污染物主要是 C₅~C₁₂ 和 C₁₀~C₂₂ 等烃类混合物、颗粒物、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。

(4) 费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场

该养殖场为林瀚肉鸡养殖场分厂，参考总厂验收报告---《费县林瀚肉鸡养殖场肉鸡养殖项目竣工环境保护验收报告》（2019 年 11 月），结合人员访谈，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 原辅材料

原辅材料为肉鸡雏、散装饲料等。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：采用笼养方式饲养肉鸡，养殖过程中采用“同进同出”原则，笼养肉鸡场接收同一批次的雏鸡苗，16 栋鸡舍同时进雏，出栏时 16 栋鸡舍同时出栏。每批饲养周期 42 天，空舍期共 12 天。饲养过程中，自动供料、自动饮水、自动传送清粪、人工装箱。

产污环节：鸡舍产生的氨、臭气浓度、硫化氢废气；鸡舍冲洗产生的废水；养殖过程中产生的鸡粪、病死鸡等固废。

养殖场生产工艺流程及产污环节见图 4-4 及表 4-5。

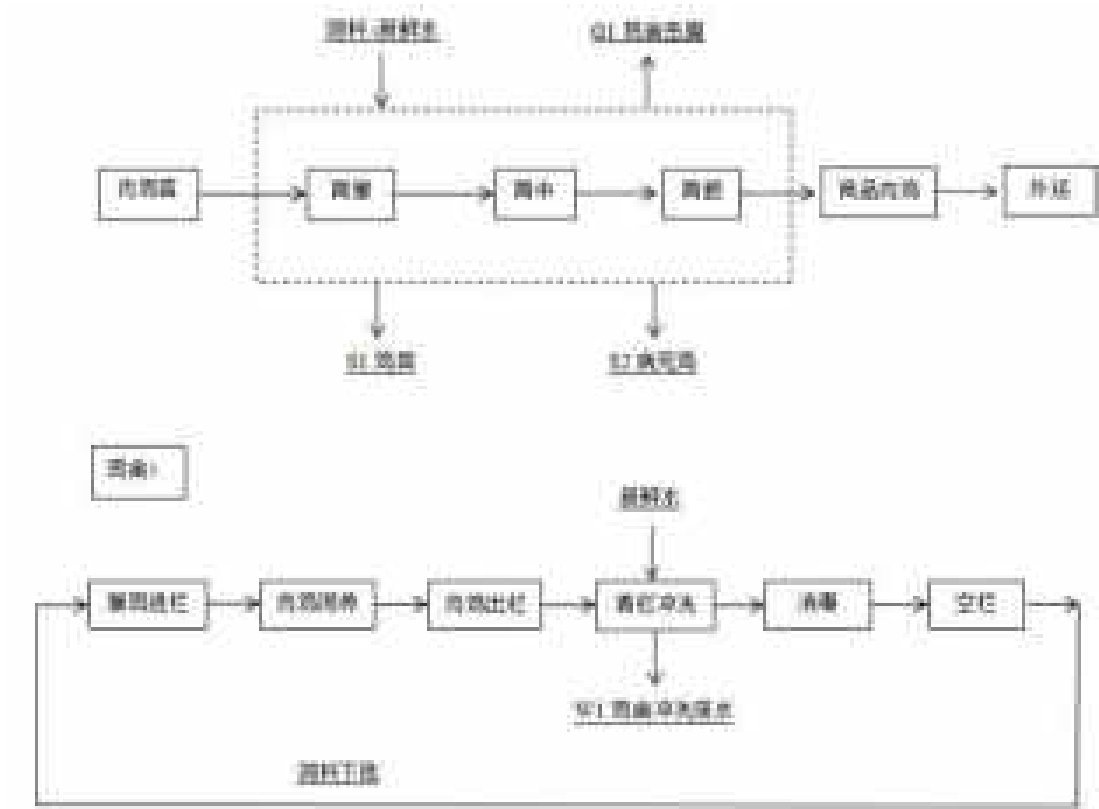


图 4-4 养殖场生产工艺流程及产污环节图

表 4-5 养殖场生产产排污环节及污染途径分析一览表

污染物类型	产污环节	主要污染物	污染因子	去向
废气	饲养阶段	氨、硫化氢、臭气浓度	氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通风，无组织排放
废水	鸡舍冲洗	COD、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群	COD、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群	用罐车运至上冶镇兴国村污水厂统一处理
固废	饲养阶段	鸡粪	COD、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群	日产日清，委托山东启阳清能生物能源有限公司发酵处理治理有机肥，不贮存
	饲养阶段	病死鸡	COD、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群	委托山东启阳清能生物能源有限公司进行无害化处理

通过以上分析，养殖场排放的污染物主要有废气中氨、臭气浓度、硫化氢；废水、固废中产生的 COD、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群等污染物。

(5) 临沂楷典家居全屋定制中心

临沂楷典家居全屋定制中心主要生产板式家具，类比环评《临沂市兰山区戈尼迪木器厂年产 5000 件板式家具项目环境影响评价报告表》（2018 年 9 月），结合现场调查，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。结合人员访谈及资料收集，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 原辅材料

原辅材料为成品板材、封边条、热熔胶等，热熔胶会产生非甲烷总烃废气，不含游离甲醛。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：将原材料进料到开料机进行开料，然后钻孔机上进行打孔，再到自动封边机上进行封边，最后组装，制成产品出货。

产污环节：

①废气封边工序未经收集的非甲烷总烃废气及切割、打孔等工序未收集的粉尘，进行无组织排放：开料、钻孔产生的粉尘，由布袋除尘器处理后经排气筒排放；封边时产生的少量非甲烷总烃有机废气，由光催化氧化设备处理后经排气筒排放。

②固废：生产过程中产生的废木料及不合格品、废料包装袋、废封边条、布袋除尘器收集的粉尘，收集后外售；废气治理设施产生的废灯管及废光触媒棉、生产过程中产生的废胶渣及废润滑油桶，委托有资质单位进行处理。

板式家具生产工艺流程及产污环节见图 4-5 及表 4-6。

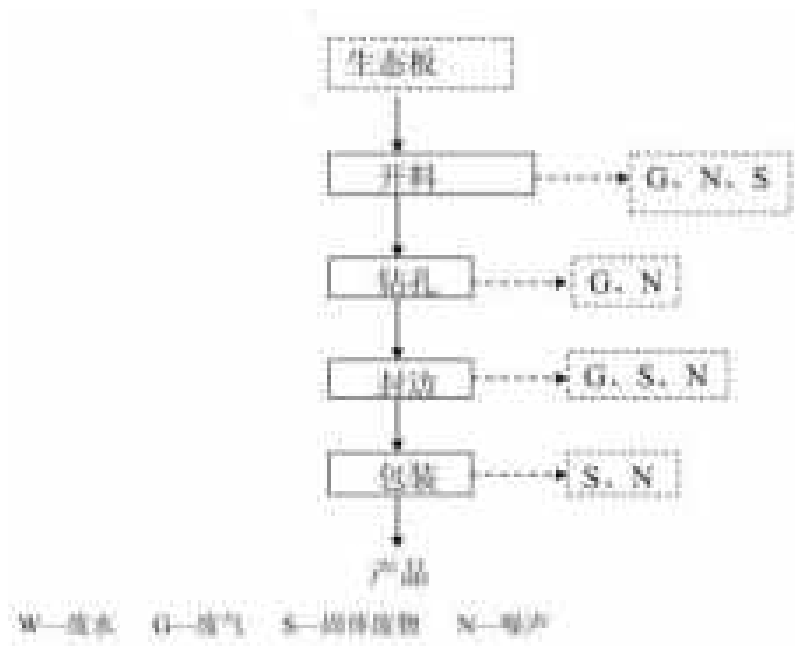


图 4-5 板式家具生产工艺流程及产污环节图

表 4-6 板式家具生产产排污环节及污染途径分析一览表

污染物类型	产污环节	主要污染物	污染因子	去向
废气	开料、钻孔	木质粉尘	/	经布袋除尘器处理后有组织排放
	封边工序	非甲烷总烃	非甲烷总烃	经光催化氧化设备处理后有组织排放
	开料、钻孔、封边工序	木质粉尘、非甲烷总烃	非甲烷总烃	未收集的废气进行无组织排放
固废	开料、钻孔	废木料、不合格品、布袋除尘器收集的粉尘	/	收集后外售
	封边	废料包装袋、废封边条	/	收集后外售
	封边	废胶渣	非甲烷总烃	委托有资质单位进行处理
	设备维护	废润滑油桶	石油烃	委托有资质单位进行处理
	有机废气处理	废灯管、废光触媒棉	汞、非甲烷总烃	委托有资质单位进行处理

通过以上分析，家具厂排放的污染物主要有非甲烷总烃废气；固废中产生的非甲烷总烃、石油烃、汞等污染物。

(6) 薛传德大棚保温被厂

薛传德大棚保温被厂主要生产大棚保温被，结合人员访谈及资料收集，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 原辅材料

原辅材料为成捆大棚保温棉等。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：外购成捆大棚保温棉，对其进行裁切，缝制成一定尺寸的大棚保温被。

产污环节：裁切过程中产生的粉尘，进行无组织排放，不产生其他废气污染物；生产过程中无废水产生；下脚料收集后外售。

通过以上分析，大棚保温被厂不产生有毒有害物质，对土壤无污染风险。

(7) 王瑞宗木墩厂

王瑞宗木墩厂主要生产板材厂板材运输用的木墩底座，结合人员访谈及资料收集，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 原辅材料

原辅材料为板材厂产生的板材下脚料等。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：外购板材厂产生的板材下脚料，按照一定尺寸将其锯断，钉钉后得到木墩成品。

产污环节：锯断工序中产生木屑粉尘，以无组织形式进行排放，不产生其他废气污染物；生产过程中无废水产生；下脚料收集后外售。

通过以上分析，木墩厂不产生有毒有害物质，对土壤无污染风险。

(8) 姚尊雨编织袋厂

姚尊雨编织袋厂主要进行编织袋加工，结合人员访谈及资料收集，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 原辅材料

原辅材料为塑料基布、缝纫线等。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：外购塑料基布，按一定尺寸进行裁切，缝制成一定大小的编织袋。

产污环节：裁切过程中产生的粉尘，进行无组织排放，不产生其他废气污染物；生产过程中无废水产生；下脚料收集后外售。

通过以上分析，该厂不产生有毒有害物质，对土壤无污染风险。

(9) 李健手套厂

李健手套厂主要生产针织手套，类比《浦江县朗玛针织有限公司年产针织手套 600 万双生产线项目环境影响评价报告表》（2015 年 5 月），结合人员访谈及资料收集，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 原辅材料

原辅材料为毛线、腈纶线等。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：将原材料在针织机上针织成型，针织成型后用缝纫机修边，再翻、定型、包装即为成品。

产污环节：针织过程中产生的毛线粉尘，进行无组织排放，不产生其他废气污染物；生产过程中无废水产生；拷边过程中产生的下脚料，收集后外卖；设备维护过程中产生的废机油、废机油桶，委托有资质单位进行处理。

手套厂生产工艺流程及产污环节见图 4-6 及表 4-7。

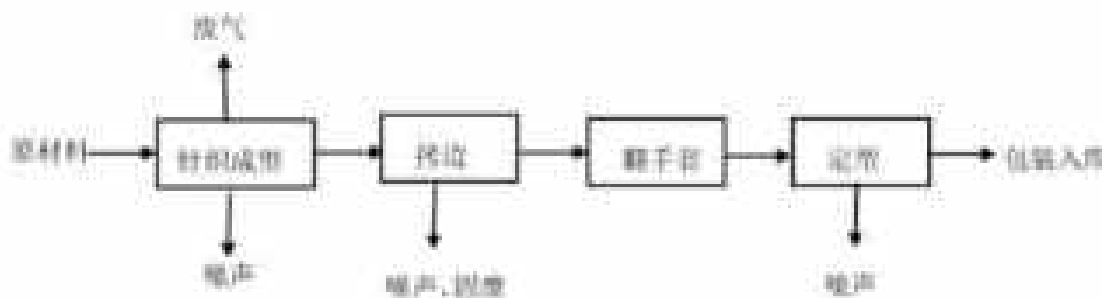


图 4-6 手套厂生产工艺流程及产污环节图

表 4-7 手套厂生产产排污环节及污染途径分析一览表

污染物类型	产污环节	主要污染物	污染因子	去向
废气	针织工序	毛线粉尘	/	无组织排放
固废	拷边工序	下脚料	/	收集后外卖
	设备维护	废机油、废机油桶	石油烃	委托有资质单位进行处理

通过以上分析，手套厂排放的污染物主要有石油烃废气。

(10) 刘如后电商仓库

刘如后电商仓库主要存储电动喷雾器配件，结合人员访谈及资料收集，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 存储材料

主要存储电动喷雾器配件。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：将电动喷雾器配件运输进厂后存于厂房中，根据需要对产品进行分拣，然后装车外运。

产污环节：无废水废气等产生。

通过以上分析，电商仓库不产生有毒有害物质，对土壤无污染风险。。

(11) 姚中江废品收购站

姚中江废品收购站主要从事废品收购工作，结合人员访谈及资料收集，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 生产工艺

收购废品，将废品从运输车上搬至存放车间，打包后过称，进行出售。

(2) 产污环节

收购及外卖过程中无废水废气产生。

通过以上分析，废品收购站不产生有毒有害物质，对土壤无污染风险。

(12) 李庆玉一次性手套厂

李庆玉一次性手套厂主要生产一次性 PE 手套，结合人员访谈及资料收集，对其生产工艺、产排污对地块影响进行分析。

(1) 原辅材料

原辅材料为塑料薄膜。

(2) 生产工艺及产污环节

生产工艺：将外购的塑料薄膜，利用手套机，经过成型工序后得到成品 PE 手套。

产污环节：成型工序产生的非甲烷总烃废气，由光氧+活性炭废气治理设施处理后经排气筒进行排放；成型工序未收集的非甲烷总烃废气，进行无组织排放；成型工序产生的下脚料及检查工序产生的不合格产品，收集后外卖；废气治理设施产生的废灯管、废活性炭，委托有资质单位进行处理。

手套厂生产工艺流程及产污环节见图 4-7 及表 4-8。

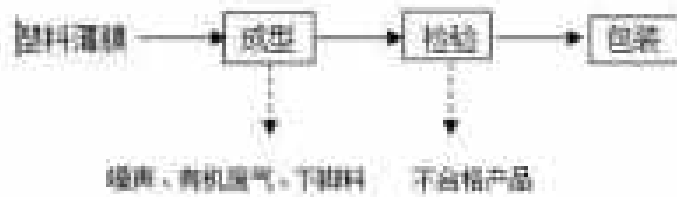


图 4-7 手套厂生产工艺流程及产污环节图

表 4-8 手套厂生产产排污环节及污染途径分析一览表

污染物类型	产污环节	主要污染物	污染因子	去向
废气	定型工序	非甲烷总烃	非甲烷总烃	经光氧+活性炭废气治理设施处理后有组织排放；未收集的废气进行无组织排放
固废	成型、检查工序	下脚料、不合格产品	/	收集后外卖
	废气处理	废活性炭、废灯管	非甲烷总烃、汞	委托有资质单位处置

通过以上分析，该厂排放的污染物主要有非甲烷总烃废气，固废中产生的非甲烷总烃及汞等污染物。

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

在接受委托后，我单位于 2021 年 9 月 28 日和 2021 年 10 月 14 日组织技术人员对地块进行了现场踏勘。现场踏勘的范围主要是以地块内为主，并包括地块的周围区域。

本次现场踏勘主要工作内容包括了地块的现状和历史情况，相邻地块的现状和历史情况，周围区域的现状，区域的地质、水文地质和地形的描述等。

5.1.1 地块内现场踏勘

费县胡阳镇山阳社区二期地块位于山东省临沂市费县胡阳镇山阳村内。地块总占地面积 18162m²，合计 27.2429 亩。地块东至山阳村土地，西至山阳村土地，南至山阳村土地，北至山阳村土地。

2021 年 9 月现场踏勘时，地块内为农田，农田内主要种植玉米
现场踏勘时地块现状见图 5-1。





图 5-1 现场踏勘地块内部图片

5.1.2 相邻地块现场踏勘

现场踏勘时，相邻地块主要为山阳社区、农田、蔬菜大棚、散户、林地。该地块东侧相邻地块为农田、散户，南侧相邻地块为农田、山阳社区，西侧相邻地块为农田，北侧相邻地块为农田、林地。

相邻地块现状照片见图 5-2。



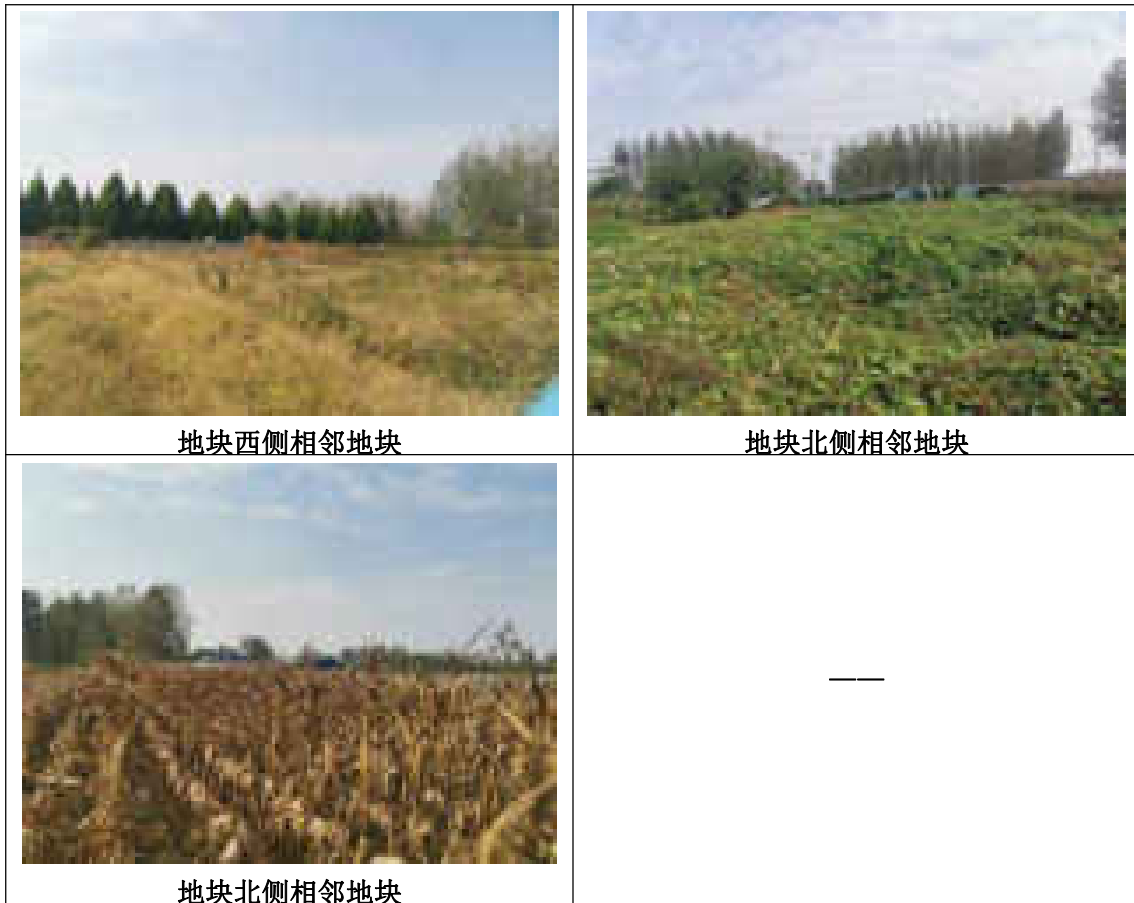


图 5-2 相邻地块现场踏勘照片

5.1.3 地块周边 1km 范围内用地情况现场踏勘

2021 年 9 月和 10 月现场踏勘时，地块周边 1km 范围内存在的生产企业包括板材厂、旋皮厂、加油站、养殖场、手套厂、木墩厂、家居订制中心等，主要污染因子较简单，对周边环境影响较小。

地块 1km 范围内工业企业现场踏勘照片见图 5-3。





图 5-3 地块 1km 范围内工业企业现场踏勘照片

5.1.4 现场踏勘特殊情况记录

1、地块污染痕迹

现场踏勘时，地块内主要为农田。地块东侧为农田、散户，南侧为农田、山阳社区，西侧为农田，北侧为农田、林地，地块内部并未发现污染痕迹。

2、有毒有害物质、储罐情况

地块内部无生产企业，无有毒有害物质，无各类储罐。

3、废物填埋或堆放情况

现场踏勘及人员访谈均未发现地块内部有废物填埋处。

地块南侧山阳社区统一设置生活垃圾暂存处，垃圾均堆放在垃圾箱内；由环卫工人统一清运。地块内无废物填埋情况。

4、排污地点和处理情况

地块内部无生产企业。

5、残余废弃物和污染源

现场踏勘时，地块内部未发现残余废弃物和污染源。

5.1.5 与污染物迁移有关的环境因素分析

通过第四章的分析，项目地块内及四周相邻地块无潜在污染源，但 1km 范围内在地块北及西北方向上有孙总龙板材厂、费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场，王风利板材厂（已关闭）；在地块东北方向上有费县薛晟板材厂、薛传德大棚保温被厂、王瑞宗木墩厂，在地块南及西南方向有费县双金板材厂、李健手套编织厂、姚尊雨编织袋加工厂、临沂楷典家居全屋定制中心、李庆玉手套厂、刘滨后旋皮厂、刘如后电商仓库（已关闭）、曹广忠旋皮厂、王传江旋皮厂、姚中江废品收购站等企业。

周边地块内污染物可以随大气沉降或者地下水径流迁移至项目地块内，因此，通过分析地块所在区域主导风向及地下水流向，判断周边地块内企业产生的污染物对项目地块的影响十分重要。本章节结合区域主导风向、地下水流向、地块周边各企业潜在污染物类型，分析 1km 范围内企业对项目地块的影响。

根据“3.1.5 水文地质”中山东省临沂市 25 万水文地质图（图 3-2 和图 3-3）并结合地表径流方向及高程可知：区域地下水大致流向为从西北至东南流动。

根据多年风向统计，费县年最多风向为东风和东南风，频率各占 10%，春季风力最大，秋季风力最小，冬季多西北风，夏季多东风和东南风。风玫瑰图见图 5-4。

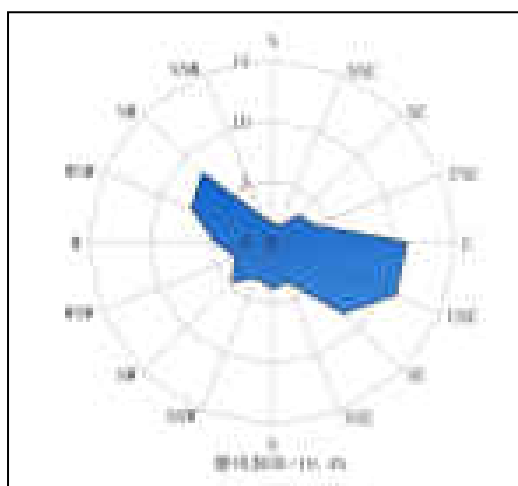


图 5-4 费县全年风玫瑰图

汇总“4.2.3 周边区域资料分析”的分析结果，地块周边企业潜在污染物汇

总见表 5-1，结合区域风向、地下水流向及污染物类型分析其对项目地块的影响，见表 5-1。

表 5-1 地块 1km 范围内工业企业对项目地块的影响分析

序号	企业名称	方位	距离(m)	产品	潜在污染物	对项目地块的影响分析
1	费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场	N	575	肉鸡	废气中氨、臭气浓度、硫化氢；废水、固废中 COD、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群等	位于项目地块主导风向下风向，地下水流向上游方向，因厂区内废水经罐车运至上冶镇兴国村污水厂统一处理，且固废日产日清，委托山东启阳清能生物能源有限公司进行处理，故对地块影响较小。
2	诚信加油站南山阳站	SW	302	汽油、柴油	C ₅ ~C ₁₂ 和 C ₁₀ ~C ₂₂ 等烃类混合物、颗粒物、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物	位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向侧方向，对项目地块影响较小
3	孙总龙板厂	N	50	胶合板	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞、甲醛、石油烃	位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向上游方向，企业无生产废水产生，对项目地块影响较小
4	王风利板材厂	NW	667	胶合板	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞、甲醛、石油烃	位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向上游方向，且距离项目地块较远，对项目地块影响较小
5	薛传德大棚保温被厂	NE	824	保温被	颗粒物	位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向侧方向，且距离项目地块较远，对项目地块影响较小
6	王瑞宗木墩厂	NE	850	木墩	/	无潜在污染物，对项目地块无影响
7	费县薛晟板材厂	NE	726	胶合板	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞、甲醛、石油烃	位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向侧方向，且距离项目地块较远，对项目地块影响较小
8	李健手套编织厂	S	477	手套	颗粒物	位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向下游方向，且距离项目地块较远，对项目地块影响较小
9	姚尊雨编织袋加工厂	S	478	编织袋	/	无潜在污染物，对项目地块无影响
10	临沂楷典家居全屋定制中心	SW	608	家具	颗粒物	位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向侧方向，且距离项目地块较远，对项目地块影响较小

11	费县双金板材厂	SW	670	胶合板	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞、甲醛、石油烃	位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向侧方向，且距离项目地块较远，对项目地块影响较小
12	李庆玉手套厂	S	699	手套	非甲烷总烃、汞	位于项目地块主导风向侧风向，地下水流向下游方向，且距离项目地块较远，对项目地块影响较小
13	刘滨后旋皮厂	S	700	木皮	/	无潜在污染物，对项目地块无影响
14	刘如后电商仓库	SW	817	喷雾器配件	/	无潜在污染物，对项目地块无影响
15	曹广忠旋皮厂	SW	872	木皮	/	无潜在污染物，对项目地块无影响
16	王传江旋皮厂	SW	780	木皮	/	无潜在污染物，对项目地块无影响
17	姚中江废品收购站	SW	840	/	/	无潜在污染物，对项目地块无影响

通过以上分析，地块周边 1km 范围内企业均不在主导风向上风向，企业废气污染物因大气沉降对地块土壤和地下水造成影响的可能性较小；地块周边 1km 范围内仅费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场、孙宗龙板材厂、王凤利板材厂位于地下水流向上游方向。其中养殖场废水用罐车运至上冶镇兴国村污水厂统一处理，固废日产日清，委托山东启阳清能生物能源有限公司进行处理，故废水、固废对地块土壤和地下水造成影响的可能性较小，不予考虑；板材厂因厂区内地面已做硬化处理，热压机易发生漏油部位，设有地面防渗措施，固废运至有资质单位进行处理前，暂存于危废库，危废库内地面硬化且有防渗处理，故对本地块产生影响较小。

5.1.6 现场快速测定

通过现场踏勘，未发现地块及周边有化学品味道和刺激性气味等异味，通过快速测定仪器可以作为进一步判断地块是否有潜在污染的可能。项目组利用 PID 和 XRF 快速测定设备对地块内挥发性有机物和重金属进行初步测定。

(1) 快筛点位布设

现场布设 7 个快筛点位。其中：地块内布设 6 个快筛点位，调查地块外东北方向布设一个快筛背景点。

本项目采用网格布点法，地块东西向均分为 3 等份，南北向均分为 2 等份，共划分为 6 个区域，取每个区域中心位置为快筛点，分别编号 S1-S6。在地块外东北方向布设 1 个背景点 BJ1。具体快筛点位布设图见图 5-5，快筛点位信息见表 5-2。

表 5-2 快筛点位信息

点位编号	经度	纬度
S1	118.057378	35.296337
S2	118.057503	35.296687
S3	118.056732	35.296812
S4	118.056543	35.296355
S5	118.055934	35.296927
S6	118.055882	35.296460
BJ1	118.057529	35.297051



图 5-5 快筛点位布设图

(2) 快筛过程:

①使用光离子化检测仪 (PID) 对土壤 VOCs 进行快速检测, 使用 X 射线荧光光谱仪 (XRF) 对土壤重金属进行快速检测。

②快速检测前对 PID、XRF 设备进行校准。采用标准参考物质 270A 对 XRF 设备进行校准, 采用氮中异丁烯气体标准物质 (编号 206805046) 对 PID 设备进行校准, 校准结果均满足标准物质不确定度范围要求。

③现场快速检测土壤中 VOCs: 用采样铲在 VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中, 自封袋中土壤样品体积需占 1/2~2/3 自封袋体积, 取样后, 自封袋需置于背光处, 避免阳光直晒, 取样后在 30 分钟内完成快速检测。检测时, 将土样尽量揉碎, 放置 10 分钟后摇晃或振荡自封袋约 30 秒, 静置 2 分钟后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处, 紧闭自封袋, 记录最高读数。

④记录土壤样品现场快速检测结果。现场快筛见图 5-6, 快筛结果见表 5-3, 快筛校准记录见附件 5, 快筛结果见附件 6。





S3 挥发性有机物快速检测



S3 重金属快速检测



S4 挥发性有机物快速检测



S4 重金属快速检测



S5 挥发性有机物快速检测



S5 重金属快速检测



S6 挥发性有机物快速检测



S6 重金属快速检测



图 5-6 现场快速检测

表 5-3 现场快速筛选结果表

点位	深度 (m)	XRF 测试项目(ppm, mg/kg)								PID 结 果(ppb)
		砷	镉	铬	铜	铅	锌	汞	镍	
S1	0.2	6	ND	66	7	15	ND	ND	16	136
S2	0.2	5	ND	71	17	19	ND	ND	40	147
S3	0.2	4	ND	58	17	17	ND	ND	24	126
S4	0.2	5	ND	68	21	20	ND	ND	33	129
S5	0.2	7	ND	73	9	17	ND	ND	27	153
S6	0.2	7	ND	49	15	18	ND	ND	37	142
BJ1	0.2	4	ND	56	13	21	ND	ND	24	150
检出限	/	1	4	20	4	2	2	2	6	1

通过利用 PID 和 XRF 快速测定设备，对地块内及对照点表层土壤进行快速测定，结果表明：

地块内土壤 XRF 测定的砷、铬、铜、铅、镍结果范围分别为 4~7ppm、ND~73ppm、7~21ppm、15~20ppm、16~40ppm，对照点土壤 XRF 测定的砷、铬、铜、铅、镍结果分别为 4ppm、56ppm、13ppm、21ppm、24ppm，地块内及对照点土壤 XRF 测定的锌、镉、汞均未检出。地块内土壤 PID 测定的 VOCs 结果为 126~153ppb，对照点土壤 PID 测定的 VOCs 结果为 150ppb。由此可见，地块内

XRF、VOCs 快筛值与对照点快筛值相比两者近似。因此，判定地块内土壤未受到污染。本次筛查结果与前期相关资料收集结果相吻合，可以相互印证前期可以收集的相关资料与人员访谈的准确性。

5.2 人员访谈

5.2.1 访谈对象

- 1、地块管理机构和地方政府官员，主要是所在地块的胡阳镇国土所和地块原所属村委会（山阳村）；
- 2、环境保护行政主管部门的官员，主要是所在地块的胡阳镇环保所；
- 3、地块过去和现在各阶段的使用者；
- 4、地块周边居民；
- 5、周边 1km 范围内企业人员。

5.2.2 访谈内容

本次访谈主要包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。主要是该地块的历史用途和地块周边区域历史用途，是否涉及到可能导致地块污染的污染源存在，弥补由于历史影像不连续和追溯时间较短等资料收集和现场踏勘无法解决的问题。具体内容包括如下内容：

- (1) 本地块历史上用地性质，是否涉及工矿用途、有毒有害物质储存与运输；
- (2) 本地块历史上是否涉及有毒有害物质泄漏或环境污染事故；
- (3) 本地块历史上是否涉及固废堆放与倾倒、固废填埋等；
- (4) 本地块历史上是否涉及工业废水污染；
- (5) 本地块是否有历史监测数据、检测数据是否表明有污染；
- (6) 本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形；
- (7) 本地块土壤或地下水是否存在被污染迹象；
- (8) 相邻地块是否有工矿企业存在；
- (9) 本地块周边是否涉及化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、

固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动。

(10)地块内农业种植历史及农药使用情况

5.2.3 访谈方法

本次采取当面交流、电话交流等方式对有关人员进行访谈，并通过拍照、录像、录音等方法对访谈过程进行记录。现场人员访谈见图 5-7。



访谈地块运营方山阳村村委（2021.09.28）

访谈李家村村委（2021.09.28）



访谈胡阳镇环保所（2021.09.28）



访谈附近村民（2021.09.28）



访谈附近居民（2021.09.28）



费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场工作人员
（2021.06.25）



费县双金板材厂工作人员 (2021.07.15)



诚信加油站南山阳站工作人员 (2021.09.28)



访谈临沂楷典家居全屋定制中心工作人员
(2021.09.28)



访谈薛传德大棚保温被厂 (2021.09.28)



访谈费县薛晟板材厂工作人员（2021.09.28）



访谈王瑞宗木墩厂工作人员（2021.09.28）



访谈镇政府工作人员（2021.09.28）



访谈山阳村委主任（2021.12.01）



图 5-7 人员访谈照片

人员访谈基本信息见表 5-4。

表 5-4 访谈人员基本信息表

序号	姓名	受访人员类型	联系方式	访谈方式	访谈时间
1	张建伟	南山阳村村委	13563941968	当面访谈	2021.09.28
2	刘安国	胡阳镇土地所	13954432543	电话访谈	2021.09.28
3	李长龙	胡阳镇环保所	18669563920	当面访谈	2021.09.28
4	王效东	胡阳镇政府	13153966118	当面访谈	2021.09.28
5	刘如后	李家村村委（刘如后电商仓库）	13220543678	当面访谈	2021.09.28
6	岳萌	费县薛晟板材厂	13518695502	当面访谈	2021.09.28
7	李振甲	费县双金板材厂	15854944567	当面访谈	2021.07.15
8	林总	费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场	15065499888	电话访谈	2021.07.23/2021.12.01
9	李德才	费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场	17866686656	当面访谈	2021.06.25
10	姚开典	临沂楷典家居全屋定制中心	15194050087	当面访谈	2021.09.28
11	姚芳	南山阳村民	14769996549	当面访谈	2021.09.28
12	孙连运	南山阳村民	15553956228	当面访谈	2021.09.28
13	王菲	诚信加油站南山阳站工作人员	18354980853	当面访谈	2021.09.28/2021.12.01
14	姚友鲁	南山阳村主任	13455959269	当面访谈	2021.12.01

5.2.4 信息整理与分析

本项目 2021 年 06 月 25 日、2021 年 07 月 15 日、2021 年 07 月 23 日、2021 年 12 月 01 日对周边企业的人员访谈部分借鉴于我公司编制的《费县胡阳镇山阳社区地块土壤污染状况调查报告》（已通过评审）对周边企业的人员访谈。项目组于 2021 年 9 月 28 日对该地块土壤污染状况进行人员访谈，主要通过当面交流和电话交流两种方式，访谈对象包括政府部门（山阳村委、镇政府工作人员）、当地国土所工作人、地块周边区域居民、周边企业负责人、当地环保所工作人员等，通过访谈详细了解了该地块的历史变迁和现状情况，访谈记录见附件 3，访

谈问题及回答见表 5-5。

5-5 人员访谈记录表主要问题分析情况一览表

被访谈人员类型	问题	回答
山阳村委张主任 (地块调查委托方)	地块历史用地性质?	农用地
	地块历史上是否有企业/家庭作坊?	无
	本地块历史上是否涉及有毒有害物质储存与运输?	无
	本地块历史上是否有泄漏或环境污染事故?	无
	本地块历史上是否涉及废物堆放、倾倒、填埋等情况?	无
	本地块历史上是否涉及工业废水污染?	无
	本地块是否有历史监测数据?	无
	本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形?	无
	本地块土壤或地下水是否存在被污染迹象?	无
	本地块周边是否存在化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动?	无
	相邻地块历史上是否有企业/家庭作坊存在?	无
	地块周边历史影像中的蓝色房子是什么?	北侧企业为孙总龙板材厂，2008 年成立至今，2020 年占用地块西北角晾晒木皮。养鸡场北侧为王风利板材厂，2007 年-2011 年生产，闲置至今。2018 年卫星图地块中的小蓝棚是大棚辅助用房，用于居住。2014 年-2018 年地块外东南角的蓝色房子是晒皮厂。
李家村主任刘如后	李家村东这家企业名称? 哪年成立? 主要从事什么? 成立前是什么? 是否有废水、废气?	姚尊雨编织袋加工，2013 年成立，从事编织袋加工，成立前为林地，无废水废气
	姚尊雨东边这家企业名称? 哪年成立? 主要从事什么? 成立前是什么? 是否有废水、废气?	李健手套编织厂，2013 年成立，从事线手套编织，成立前为林地，无废水废气
	方马公路东，鲁南高铁南这家企业名称? 哪年成立? 主要从事什么? 成立前是什么? 是否有废水、废气?	王传江旋皮厂，2013 年成立，圆木旋成木皮，晾晒，无废水废气，成立前为林地

	王传江旋皮厂西这家企业名称？哪年成立？主要从事什么？成立前是什么？	刘如后电商仓库，2017年成立，主要存储电动喷雾器配件，无废水废气，之前为林地。
	刘如后电商仓库南这家企业名称？哪年成立？主要从事什么？成立前是什么？	曹广忠旋皮厂，2008年成立，圆木旋成皮、晾晒，无废水废气，之前为林地
	王传江南侧这家企业名称？哪年成立？主要从事什么？成立前是什么？	姚中江废品收购，2004年成立，从事废品收购
	双金板材厂东这家企业名称？哪年成立？主要从事什么？成立前是什么？是否有废水、废气？	刘滨后旋皮厂，2013年成立，圆木旋成皮、晾晒，无废水废气，之前为农田
	刘滨后东侧这家企业名称？哪年成立？主要从事什么？成立前是什么？是否有废水、废气？	李庆玉手套加工厂，2012年成立，塑料薄膜压成一次性手套。成立前为农田
胡阳镇土地所刘安国	该地块是否有土地手续？土地性质是？	地块属于允许建设区，已落实指标，尚未征地。土地性质是农用地
	地块规划？	规划是居住用地
胡阳镇环保所李所长	地块历史用地性质？	农用地
	地块历史上是否有企业/家庭作坊？	无
	本地块历史上是否涉及有毒有害物质储存与运输？	无
	本地块历史上是否有泄漏或环境污染事故？	无
	本地块历史上是否涉及废物堆放、倾倒、填埋等情况？	无
	本地块历史上是否涉及工业废水污染？	无
	本地块是否有历史监测数据？	无
	本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形？	无
	本地块土壤或地下水是否存在被污染迹象？	无
	本地块周边是否存在化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动？	无
	相邻地块历史上是否有企业/家庭作坊存在？	无
胡阳镇政府管理人员王效东	地块历史用地性质？	农用地，地块主要种植玉米，部分区域历史上为蔬菜大棚
	地块历史上是否有企业/家庭作坊？	无

	本地块历史上是否涉及有毒有害物质储存与运输?	无
	本地块历史上是否有泄漏或环境污染事故?	无
	本地块历史上是否涉及废物堆放、倾倒、填埋等情况?	无
	本地块历史上是否涉及工业废水污染?	无
	本地块是否有历史监测数据?	无
	本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形?	无
	本地块土壤或地下水是否存在被污染迹象?	无
	本地块周边是否存在化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动?	无
	相邻地块历史上是否有企业/家庭作坊存在?	无
费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场工作人员	养殖场建设时间? 建设规模?	18 年之前鸡棚较少, 18 年之后鸡棚增加
	养殖场名称?	费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场
	厂区内地面是否硬化?	是
	废水、废气、固废处理?	废气: 养殖区密闭 鸡粪: 日产日清, 无贮存 废水: 用罐车运至上冶镇兴国村污水厂统一处理
费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场林总	养殖规模?	现有鸡棚 16 栋, 一年养殖 300 万只鸡, 16 栋鸡棚同时进栏, 饲养 42 天, 同时出栏, 消毒空舍期 12 天
	冬季取暖措施?	厂区连接蒸汽管道, 冬季通过蒸汽给雏鸡供暖
	鸡粪、病死鸡、药品包装、饲料包装怎么处理?	鸡粪、病死鸡委托山东启阳清能生物能源有限公司进行处理, 病死鸡进行无害化处理, 鸡粪通过发酵制作有机肥; 雏鸡进场时已接种完疫苗; 饲料为散装饲料, 直接从运输车送至料塔, 不产生包装袋。
费县双金板材厂李经理	企业名称?	费县双金板材厂
	企业产品、原辅材料?	产品为胶合板, 原辅材料为木皮、脲醛胶

	生产工艺、地面是否硬化？	生产工艺：木皮、胶→和胶→涂胶→预压→热压→锯边→砂光→胶合板成品；地面已硬化处理。
	废气、废水、固废排放方式？	有机废气经光氧+活性炭吸附处理后经排气筒排放；砂光工序产生的废气经布袋除尘器处理后由排气筒进行排放；燃气锅炉废气有组织排放；无废水；废胶渣、废液压油等委托有资质单位进行处理，不乱排。
	企业内部是否有泄漏或环境污染事故？	否
	企业周边是否有泄漏或环境污染事故？	否
地块外居民孙连运	地块历史用地性质？	农用地，种地、大棚
	地块历史上是否有企业/家庭作坊？	无
	本地块历史上是否涉及有毒有害物质储存与运输？	无
	本地块历史上是否有泄漏或环境污染事故？	无
	本地块历史上是否涉及废物堆放、倾倒、填埋等情况？	无
	本地块历史上是否涉及工业废水污染？	无
	本地块是否有历史监测数据？	无
	本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形？	无
	本地块土壤或地下水是否存在被污染迹象？	无
	本地块周边是否存在化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动？	无
	相邻地块历史上是否有企业/家庭作坊存在？	无
	地块周边历史影像中的蓝色房子是什么？	板厂、旋皮厂
地块外居民姚芳	地块历史用地性质？	农用地
	地块历史上是否有企业/家庭作坊？	无
	本地块历史上是否涉及有毒有害物质储存与运输？	无
	本地块历史上是否有泄漏或环境污染事故？	无

	本地块历史上是否涉及废物堆放、倾倒、填埋等情况？	无
	本地块历史上是否涉及工业废水污染？	无
	本地块是否有历史监测数据？	无
	本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形？	无
	本地块土壤或地下水是否存在被污染迹象？	无
	本地块周边是否存在化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动？	无
	相邻地块历史上是否有企业/家庭作坊存在？	无
	地块周边历史影像中的蓝色房子是什么？	板厂、旋皮厂
王瑞宗木墩厂马经理	企业名称？生产时间？是否有环评？	王瑞宗木墩厂，生产板厂运输用木墩底座，生产有 7-8 年，之前为旋皮厂，旋皮厂生产 7-8 年，再之前为农用地。无环评手续
	生产工艺？	购买板材厂的下脚料板材、锯断、钉钉、成品
	污染工序？	无废气废水，无污染
	地面是否硬化？	车间地面已硬化
薛佳德大棚棉被厂	企业名称？生产时间？是否有环评？	薛佳德大棚棉被厂，干 9 年，无污染，无环评，之前是旋皮厂，干 6 年，再之前农田
	生产工艺？	购买成捆大棚保温棉，裁剪缝制成大棚保温被
	污染工序？	无废气、废水
	地面是否硬化？	是
费县薛晟板材厂岳萌	企业名称？环评手续？	费县薛晟板材厂，有环评
	生产时间？产品？主要生产工艺？	2010 年至今，生产胶合板
	是否有废气处理设施？	有
	是否有污染？	无
临沂楷典家居全屋定制中心姚开	企业成立时间？	2018 年

典	主要生产工艺?	购买板材, 订制成板式家具, 无喷漆
	企业成立前用地历史?	2000年-2018年为旋皮厂, 2000年之前为林地
诚信加油站南山阳站	是否发生过泄漏?	没有发生
	罐区是否有防渗?	有, 都改了双层罐
	固废如何处理的?	生活垃圾收集起来, 环卫清运
	是否有油气回收? 有无定期检测?	有, 每年检测
	年销售汽油或柴油多少吨?	汽油 50 吨, 柴油 10 吨

根据人员访谈结果可以得出:

(1) 该地块历史上是农用地, 为农田、蔬菜大棚。现状为农田, 规划为居住用地。地块历史上主要农作物有小麦、花生、西红柿、玉米等, 主要使用农药有多菌灵 (100mL/亩/年)、多效灵 (100mL/亩/年)、多效挫 (200g/亩/年)、吡虫啉 (150mL/亩/年) 等, 地块历史上不涉及工矿用途、有毒有害物质储存与运输, 不涉及有毒有害物质泄漏或环境污染事故, 不涉及固体废物堆放、倾倒、填埋, 不涉及工业废水污染, 不存在其它可能造成土壤污染的情形。四周相邻地块内不存在化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固废处理等活动。

(2) 地块周边企业较少, 主要是旋皮厂、板材等, 规模都很小。地块北侧 50m 为孙宗龙板材厂; 地块北侧 470m 处为费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场、667m 处为王凤利板材厂; 地块东北方向较远距离有费县薛晟板材厂、薛传德大棚保温被厂、王瑞宗木墩厂; 地块西南方向较远距离有李健手套厂、姚尊雨编织袋厂、板材厂、旋皮厂、李庆玉一次性手套厂、姚中江废品收购站、刘如后电商仓库等企业。

(3) 费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场, 18 年之前养殖规模很小, 18 年之后开始扩大规模, 现有鸡棚 16 栋, 一年养殖 300 万只鸡, 16 栋鸡棚同时进栏, 饲养 42 天, 同时出栏, 消毒空舍期 12 天。厂区内地面硬化。养殖区密闭, 通过排风扇进行换气; 鸡粪日产日清, 无贮存, 委托山东启阳清能生物能源有限公司进行处理, 制作有机肥; 病死鸡委托山东启阳清能生物能源有限公司进行无害化处

理；废水统一用罐车运至上冶镇兴国村污水厂统一处理。

(4) 费县双金板材厂的主要产品是胶合板，原辅材料主要为木皮和脲醛胶，生产工艺为木皮、胶→和胶→涂胶→预压→热压→锯边→砂光→胶合板成品。有机废气经光氧+活性炭吸附处理后经排气筒排放；砂光工序产生的废气经布袋除尘器处理后由排气筒进行排放；燃气锅炉废气有组织排放；无废水；废胶渣、废液压油等委托有资质单位进行处理，不乱排。

(5) 费县薛晟板材厂成立于 2010 年，主要生产胶合板，生产工艺为木皮、胶→和胶→涂胶→预压→热压→锯边→砂光→胶合板成品。有废气治理设施，无废水产生。有环评手续，未发生过污染性事件。

(6) 王瑞宗木墩厂主要生产板材运输用木墩底座，已生产 7~8 年，厂区之前为运营 7~8 年的旋皮厂，再之前为农用地。生产工艺为：购买板材厂板材下脚料→锯断→钉钉→成品。厂区地面硬化，无废水废气产生，无有毒有害物质，没有环评手续。

(7) 诚信加油站南山阳站，成立于 1998 年，站内设有 2 个 30000L 汽油储罐、1 个 30000L 柴油储罐，安装油气回收系统，每年定期检测，罐区有防渗，已改双层罐，未发生过泄露及污染事件。

(8) 薛传德大棚保温被厂已经营 9 年，之前为经营 6 年的旋皮厂，再之前为农田。主要生产大棚保温被，外购成捆保温棉，裁切成大棚保温被，厂区内地面硬化，无废水废气产生，无有毒有害物质，没有环评手续。

(9) 临沂楷典家居全屋定制中心成立于 2018 年，厂区于 2000~2018 年为旋皮厂，2000 年前为林地。主要生产工艺：购买板材，按照客户需求定制成板式家具。无喷漆工序。

(10) 地块西南方向企业除存在板材厂和旋皮厂外，还有其他类型企业。姚尊雨编织袋厂 2013 年成立，从事编织袋加工，无废水废气产生。李健手套厂 2013 年成立，从事针织手套编织，无废水废气产生，成立之前为林地。刘如后电商仓库 2017 年成立，主要存储电动喷雾器配件，无废水废气产生，成立之前为林地。姚中江废品收购站 2004 年成立，从事废品收购。李庆玉一次性手套厂 2012 年成

立，主要工艺为将外购的塑料薄膜压成一次性手套，无废水废气产生，成立之前为农田。

(11) 地块内及周边地块没有发生过污染、泄漏等环境事故。

6 结果与分析

6.1 资料收集结果与分析

地块及相邻地块遥感影像采用 BIGMAP 谷歌地球历史影像，可以追溯到 2006 年。根据历史影像及人员访谈，地块历史为：2008 年以前地块为农田；2008~2016 年，地块为农田、蔬菜大棚；2007~2019 年，地块为农田、蔬菜大棚、大棚辅助用房；2020 年，蔬菜大棚拆除，地块西部有晾晒木皮。2021 年地块恢复为农田。

相邻地块历史为：东侧相邻地块，2012 年之前为农田，2012 年建设一散户院落，2012 年至今为农田、散户；南侧相邻地块，2008 年之前为农田，2008 年-2013 年为农田、蔬菜大棚，2014 年-2018 年为农田、蔬菜大棚、晒皮厂。2019 年至今为农田、山阳社区；西侧相邻地块，2013 年之前为农田，2014 年-2018 年为农田、蔬菜大棚，2019 年蔬菜大棚拆除，恢复为农田，2020 年地块西部晒有木皮，其余部分为农田，2021 年恢复为农田；北侧相邻地块，2008 年之前为农田、林地，2008 年-2018 年为农田、林地、蔬菜大棚，2019 年为农田、林地。无工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

6.2 现场踏勘结果与分析

我单位于 2021 年 9 月 28 日和 2021 年 10 月 14 日组织技术人员对地块内部、相邻地块进行了现场踏勘。2021 年 9 月现场踏勘时，地块内主要为农田，农田内主要种植玉米。地块周围为山阳社区、农田、散户等。

现场踏勘时，地块内无企业生产痕迹，无污染痕迹；无有毒有害物质、储罐存放，无废物填埋处；地块南侧相邻地块费县胡阳镇山阳社区内设置垃圾箱，生活垃圾放置于垃圾箱内，由环卫人员统一清运，地块内无废物堆放情况；地块内无残余废弃物和污染源。

项目组利用 PID 和 XRF 快速测定设备对地块内挥发性有机物和重金属进行快速测定，测定结果表明地块内各点位重金属、VOCs 与对照点在同一水平。本

次筛查结果与前期相关资料收集结果相吻合，可以相互印证前期可以收集的相关资料与人员访谈的准确性。

6.3 人员访谈结果与分析

根据人员访谈结果可以得出：该地块使用及现状为农田，地块历史上为农田和蔬菜大棚。地块历史上不涉及工矿用途、有毒有害物质储存与运输，不涉及有毒有害物质泄漏或环境污染事故，不涉及固体废物堆放、倾倒、填埋，不涉及工业废水污染，地块历史上无历史监测数据，不存在其它可能造成土壤污染的情形，本地块土壤或地下水不存在被污染迹象，相邻地块不存在工矿企业，不涉及化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动。

6.4 人员访谈、资料收集与现场踏勘一致性与差异性分析

表 6-1 人员访谈、资料收集与现场踏勘一致性与差异性分析结果一览表

问题	人员访谈结果	资料收集结果	现场踏勘结果	一致性与差异性分析
地块用地历史	农用地	农用地	农用地	一致
地块内是否存在生产性工业企业	无	无	无	一致
相邻地块用地历史	农用地、住宅	农用地、住宅	农用地、住宅	一致
相邻地块是否存在生产性工业企业	无	无	无	一致
周边 1km 范围内存在的工业企业对本地块有无污染风险(泄露、乱排等)	无	无	无	一致

以上分析可见，人员访谈、资料收集及现场踏勘的结果具有一致性。

6.5 地块 1km 范围内企业对本地块的影响分析

综合资料收集、现场踏勘及人员访谈内容，地块 1km 范围内工业企业有加油站、养鸡场、板材厂、木墩厂、手套编织厂、旋皮厂、电商仓库、编织袋加工

厂等。以上工业企业信息汇总见表 6-2。

表 6-2 地块 1km 范围内企业信息汇总一览表

序号	企业名称	方位	距离(m)	产品	潜在污染物
1	费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场	N	575	肉鸡	废气中氨、臭气浓度、硫化氢； 废水、固废中 COD、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群等
2	诚信加油站南山阳站	SW	302	汽油、柴油	C ₅ ~C ₁₂ 和 C ₁₀ ~C ₂₂ 等烃类混合物、颗粒物、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物
3	孙总龙板厂	N	50	胶合板	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞、甲醛、石油烃
4	王风利板材厂	NW	667	胶合板	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞、甲醛、石油烃
5	薛传德大棚保温被厂	NE	824	保温被	颗粒物
6	王瑞宗木墩厂	NE	850	木墩	/
7	费县薛晟板材厂	NE	726	胶合板	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞、甲醛、石油烃
8	李健手套编织厂	S	477	手套	颗粒物
9	姚尊雨编织袋加工厂	S	478	编织袋	颗粒物
10	临沂楷典家居全屋定制中心	SW	608	家具	颗粒物
11	费县双金板材厂	SW	670	胶合板	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、汞、甲醛、石油烃
12	李庆玉手套厂	S	699	手套	非甲烷总烃
13	刘滨后旋皮厂	S	700	木皮	/
14	刘如后电商仓库	SW	817	喷雾器配件	/
15	曹广忠旋皮厂	SW	872	木皮	/
16	王传江旋皮厂	SW	780	木皮	/
17	姚中江废品收购站	SW	840	/	/

项目地块地下水流向大致为自北向南方向流动，区域常年主导风向为东风和东南风。地块周边 1km 范围内企业均不在地块主导风向上风向，企业废气污染物因大气沉降对地块土壤和地下水造成影响的可能性较小；地块周边 1km 范围内仅费县林瀚肉鸡养殖场南山阳分场、孙总龙板材厂位于地下水流向上游方向，孙总龙板厂主要产品为板材，生产过程无生产废水产生，对项目地块影响较小，养殖场废水用罐车运至上冶镇兴国村污水厂统一处理，固废日产日清，委托山东启阳清能生物能源有限公司进行处理，废水、固废对地块土壤和地下水造成影响的可能性较小，不予考虑。

6.6 不确定性分析

造成地块土壤污染状况调查结果不确定性的主要来源，主要包括污染识别、人员访谈、地层结构和水文地质调查等基础资料匮乏等。开展调查结果不确定性影响因素分析，对污染地块的管理，降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。从地块调查的过程来看，本项目不确定性的主要有以下几个方面：

1、本次地块土壤污染状况调查卫星影像只能追溯到 2006 年，更早时间段的卫星影像无法获取，本次调查地块及相邻地块的 2006 年之前的历史资料主要通过人员访谈得到，资料完整性存在一定的不确定性。

2、地块及相邻地块历史使用情况主要通过卫星遥感影像和人员访谈获得，由于卫星遥感影像不连续，人员访谈得到的一些时间点无法进一步核实。

3、快速检测设备作为快速检测设备，精度无法达到实验室土壤污染检测的要求，只能作为初步判断的依据，具有不确定性。

7 结论和建议

7.1 调查结论

费县胡阳镇山阳社区二期地块位于山东省临沂市费县胡阳镇山阳村内，地块总占地面积 18182m²，合计 27.2429 亩。地块东至山阳村土地、西至山阳村土地、南至山阳村土地，北至山阳村土地。

2021 年 9 月，山东君成环境检测有限公司接受委托后，立即收集相关资料，对现场进行了踏勘、人员访谈，对地块进行污染识别。通过现场踏勘，地块内主要为农田，农田内主要种植玉米。通过历史影像及人员访谈，地块及周边地块历史清晰，地块内历史上为农田、蔬菜大棚。本地块及相邻地块历史上无化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理行业等工业企业生产经营活动，无潜在污染源。

在地块内布设 6 个快筛点位，地块外设 1 个快筛参照点位，对地块内表层土壤进行 PID 和 XRF 快速测定，快速测定结果与资料收集、现场踏勘及人员访谈结果相吻合，可以进一步印证前期调查结果。

综合第一阶段土壤污染状况调查，费县胡阳镇山阳社区二期地块不属于污染地块，地块、相邻地块现状和历史均无潜在污染源，无需开展第二阶段土壤污染状况调查工作，对人体健康的风险可以忽略。

7.2 建议

根据调查结论，结合本地块未来土地利用规划，提出本地块管理后续工作建议如下：

(1) 在开发建设前，但仍需加强地块管理，在地块周边设置围挡，防止倾倒工业固废、建筑及生活垃圾，预防引入新的环境污染源。

(2) 该地块周边有居民区、学校等敏感目标，在后续开发利用过程中应加强施工管理，妥善处置施工过程中产生的固废、扬尘及施工废水，避免造成二次污染情况发生。

(3)本次调查结果是基于场地现有条件和现有评价标准而做出的专业判断，未来该场地由于用地类型或评价标准等发生变化时，应对现有调查结论进行评估，必要时需要重新开展土壤污染状况调查与评估。

附件 1 项目委托书、承诺书

附件 2

申请人承诺书

本单位（或者个人）郑重承诺：

我单位（或者本人）对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料，全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位（盖公章）

法定代表人（或者申请人）：（签名）

2021 年 09 月 28 日

(注：此件一式三份，呈报自然资源部审批主管部门留存一份，呈报生态环境部审批一份，随报生态环境部审批材料一份)

委托书

我单位 费县胡阳镇山阳社区二队 地块
位于 费县胡阳镇山阳村，占地面积约 1242 亩
(816) m^2 。

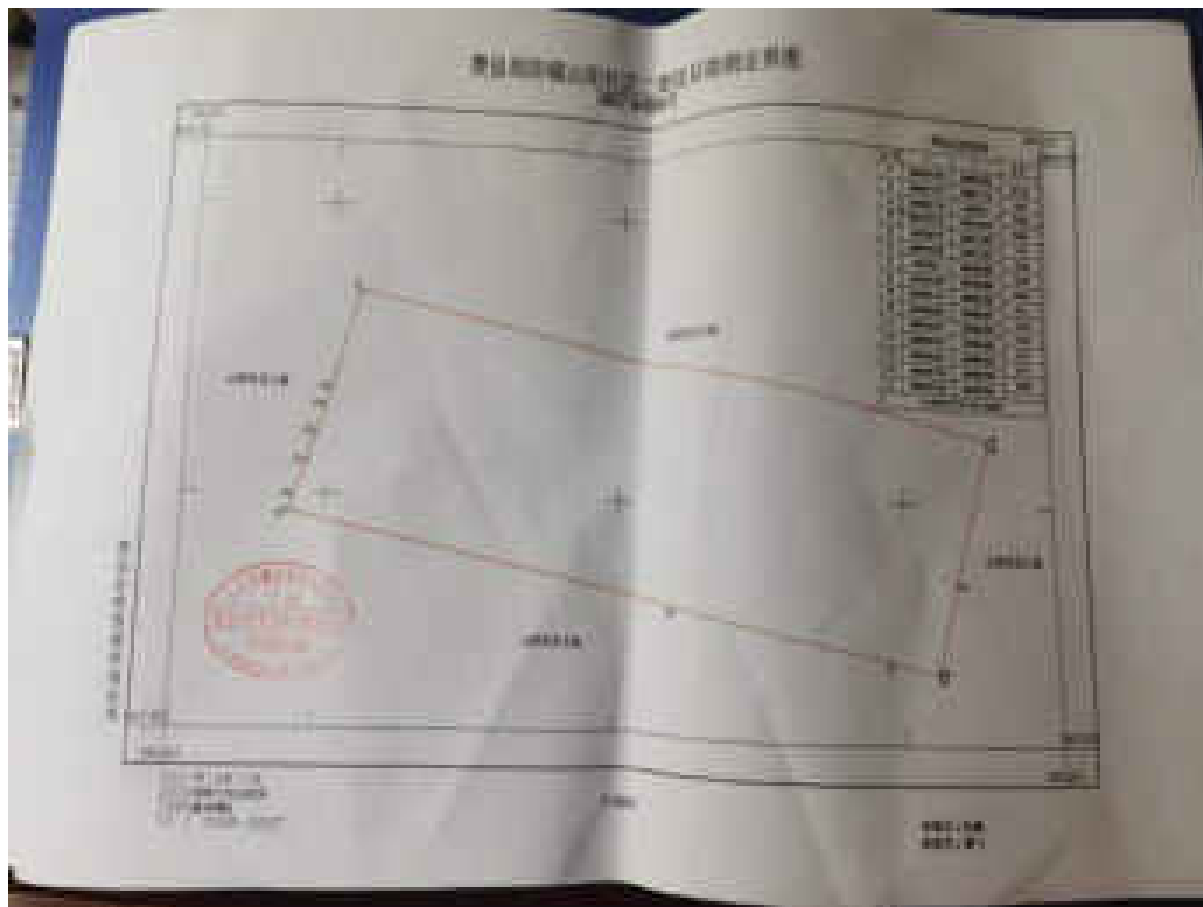
根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《山东省土壤污染防治条例》及临沂市生态环境局的工作要求，需对地块进行土壤污染状况调查，现委托山东君成环境检测有限公司负责此次土壤污染状况调查相关事项，我单位将积极协调配合。

委托单位 (盖章):



2021 年 09 月 16 日

附件 2 地块勘测定界图



附件 3 人员访谈记录表

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东百成环境检测有限公司	访谈日期	2023年11月28日
项目名称	高邑胡阳镇山阳村五二队待建地块		
地块位置	蒙阴镇北店		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 媒体使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	李XX	受访人员电话	186 1756570
访谈问题	1. 本地块历史用途是什么? <input type="checkbox"/> 工业用地 <input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input type="checkbox"/> 其它农用地		
	2. 本地块历史上是否有企业/家庭作坊存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 企业名称, 产品, 生产工艺? 起止时间?		
	3. 本地块历史上是否涉及有毒有害物质储存与运输? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	4. 本地块历史上是否有泄漏或环境风险事故? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	5. 本地块历史上是否涉及废物堆放、倾倒、填埋等情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	6. 本地块历史上是否涉及工业废水污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	7. 本地块是否有其它监测数据? <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不知道 监测数据是否表明有污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	8. 本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	9. 本地块土壤或地下水是否存在潜在污染迹象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	10. 本地块周边是否存在化工厂、医药厂、造纸厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	11. 相邻地块历史上是否有企业/家庭作坊存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 企业名称, 产品, 生产工艺? 起止时间?		
	12. 相邻地块历史影像中的颜色是什么?		
	备注		
访谈人员姓名	李XX	访谈人员电话	17734092696

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东晟成环境检测有限公司	访谈日期	2019年09月24日
项目名称	某县城口镇山西村二期北边地块、山西村东边地块		
地块位置	某县城口镇		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	李勇	受访人员电话	13505497696
访谈内容	1. 地块现状 用途？		
	某县城口镇山西村二期北边地块		
	2. 是否污染？ 是否产污？ 污染源？		
	2018年生产 废气排放		
	3. 周边居民反映情况？ 无异味。		
	否。		
	4. 是否产污？		
	否。		
备注			
访谈人员姓名	李强	访谈人员电话	17705497696

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	南京浦华环境检测有限公司	访谈日期	2024年7月25日
项目信息	金陵药业厂址		
调查位置	2020楼	访谈对象	孙总, 丁
受访人员职务	<input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人 <input type="checkbox"/> 项目调查负责人		
受访人员姓名	孙振宇	受访人电话	13851646667
访谈内容	1. 企业基本信息、产品、经营范围？		
	金陵药业厂址 生产 经营范围		
	2. 生产工艺、主要设备、主要原料？		
	生产 生产 生产 生产 生产 生产		
	3. 废气、废水、固废排放方式？		
	废气 废水 固废 固废 固废 固废		
	4. 企业内是否有其他污染源？		
	否		
备注	5. 企业周边是否有其他污染源？		
	否		
访谈人姓名	孙	访谈人电话	1871117775

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东鲁安环境检测有限公司	调查日期	2019年 6月 27日
项目名称	惠民同兴煤业有限公司		
调查位置	惠民同兴煤业		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方环境保护人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 执法人员 <input type="checkbox"/> 辖区内居民 <input type="checkbox"/> 地籍所人员 <input type="checkbox"/> 辖区内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 辖区内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 辖区内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 辖区内工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 其他		
受访人员姓名		受访人员电话	
访谈内容	1. 该厂建设时间、建设规模？		
	2013年建设，12年16万吨		
	2. 产能？		
	产能16万吨/a		
	3. 经营范围？		
	是		
	4. 是否经营范围？		
	是		
	5. 是否公告？		
	否		
备注	6. 同兴煤业至12年建设时进行了环评		
受访人员姓名	小徐	受访人员电话	1371117726

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东新成环保科技有限公司	访谈日期	2019年7月26日
项目名称	鲁东河土壤污染调查		
现场位置	鲁东河河滩		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 检测机构人员 <input type="checkbox"/> 辖区内居民 <input type="checkbox"/> 检测机构 <input type="checkbox"/> 辖区内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 辖区内建设工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 辖区内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 辖区内建设工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 调查员		
受访人员姓名	张亮	受访人员电话	15112111111
访谈内容	1. 贵单位有没有人了解土壤污染？多少个项目？		
	11个项目，贵单位同时检测，同时跟踪，一年跟踪检测一次。		
	2. 贵单位检测多少天？是否超标？		
	未超标，完全合格。		
	3. 贵单位有没有做过土壤修复？		
	由环保部门委托修复，贵单位不进行土壤修复。		
	4. 有没有异味，有没有异味？有没有异味？		
	没有异味，没有异味，没有异味，没有异味。		
	5. 有没有异味？有没有异味？有没有异味？		
	没有异味，没有异味，没有异味，没有异味。		
	6. 有没有异味？有没有异味？有没有异味？		
没有异味，没有异味，没有异味，没有异味。			
备注			
访谈人员姓名	张亮	访谈人员电话	15112111111

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2022年9月20日
项目名称	青岛胡阳鞍山阳社区二期项目地块土壤污染风险评估		
地块位置	青岛胡阳镇		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	王菲	受访人员电话	1875492696
访谈内容	1. 请问你们企业名称是什么?		
	青岛加油站南山阳站		
	2. 建站时间是哪年? 有几处油罐, 是否有油气回收设施?		
	1998年 24处油罐, 1处油罐 3个约200m ²		
	是否有油气回收设施?		
	3. 是否发生过油罐或污染?		
	无		
备注			
访谈人员姓名	李延兵	访谈人员电话	17105492696

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东聚成环境检测有限公司	访谈日期	2020年10月8日
项目名称	紫金山铜矿二期技改		
地块位置	章丘胡阳镇		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 临时使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input checked="" type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	孙建法	受访人员电话	15553956334
访谈问题	1. 本地块历史用地性质? <input type="checkbox"/> 工业用地 <input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input type="checkbox"/> 其它农用地		
	2. 本地块历史上是否有企业/家庭作坊存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 企业名称, 产品, 生产工艺? 起止时间?		
	3. 本地块历史上是否涉及有毒有害物质储存与运输? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	4. 本地块历史上是否有泄露或环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	5. 本地块历史上是否涉及废物堆放、倾倒、填埋等情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	6. 本地块历史上是否涉及工业废水污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	7. 本地块是否有历史监测数据? <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不知道 检测数据是否表明有污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	8. 本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	9. 本地块土壤或地下水是否存在被污染迹象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	10. 本地块周边是否存在化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定		
	11. 相邻地块历史上是否有企业/家庭作坊存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 企业名称, 产品, 生产工艺? 起止时间?		
	12. 地块周边历史影像中前款选项子是什么? 新矿		
备注			
访谈人员姓名	李敏	访谈人员电话	1

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东晋成环境检测有限公司		访谈日期	2017年9月18日
项目名称	嘉陵河沿滩工业园区二期工业地块 土壤污染地块			
地块位置	嘉陵河沿滩			
受访人员类别	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员			
受访人员姓名	王政东	受访人员电话	13111966118	
访谈问题	1. 本地块历史用途性质? <input type="checkbox"/> 工业用途 <input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input type="checkbox"/> 其它农用地			
	2. 本地块历史上是否有企业/家庭作坊存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是是, 企业名称, 产品, 生产工艺? 起止时间?			
	3. 本地块历史上是否涉及有毒有害物质的存在与运输? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	4. 本地块历史上是否有排放或环境污染物? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	5. 本地块历史上是否有涉及废物堆放、倾倒、填埋等情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	6. 本地块历史上是否有涉及工业废水污染? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	7. 本地块是否有历史监测数据? <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不知道 检测数据是否表明有污染? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	8. 本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	9. 本地块土壤或地下水是否存在污染现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	10. 本地块周边是否有化工厂、农药厂、油漆厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的活动? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	11. 相邻地块历史上是否有企业/家庭作坊存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是是, 企业名称, 产品, 生产工艺? 起止时间?			
	12. 地块周边历史影像中的颜色指示是什么?			
备注	地块内种植玉米, 周边区域居民生活污水汇入			
访谈人员姓名	李超	访谈人员电话	1772472496	

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东新成环保科技有限公司	访谈日期	2024年09月28日	
项目名称	泰山铝业铝灰山阳行二二期项目地块 山阳社区地块			
地块位置	泰山铝业铝灰			
受访人员类别	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 场地使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块开发商 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员			
受访人员姓名	李天恩	受访人员电话	13567741128	
访谈问题	1. 本地块历史用途是什么? <input type="checkbox"/> 工业用地 <input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input type="checkbox"/> 其它农用地			
	2. 本地块历史上是否有企业/家庭作坊存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 请说明：企业名称、产品、生产工艺？起止时间？			
	3. 本地块历史上是否涉及有毒有害物质的存储与运输？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	4. 本地块历史上是否有管理或环境污染事故？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	5. 本地块历史上是否涉及危险废物、固废、液体等物？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	6. 本地块历史上是否涉及工业状况调查？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	7. 本地块是否有历史监测数据？ <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不知道 请说明监测位置、监测项目？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	8. 本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情形？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	9. 本地块土壤或地下水是否存在异常的污染现象？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	10. 本地块周边是否存在化工厂、农药厂、电镀厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
	11. 本地块历史上是否有企业/家庭作坊存在？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 请说明：企业名称、产品、生产工艺？起止时间？			
	12. 访谈得知历史影像中的颜色照片是什么？ 泰山铝业铝灰山阳行二二期项目地块 山阳社区地块			
	备注	泰山铝业铝灰山阳行二二期项目地块 山阳社区地块 该地块为工业用地，2017年建设，2018年投产，2019年进行土壤污染状况调查， 2020年进行土壤污染状况调查，2021年进行土壤污染状况调查， 2022年进行土壤污染状况调查，2023年进行土壤污染状况调查， 2024年进行土壤污染状况调查。		
	访谈人员姓名	李天恩	访谈人员电话	17105492196

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东京晟环境检测有限公司	访谈日期	2021年05月26日
项目名称	莱阳胡阳镇山阳片区二期项目地块、山阳社区地块		
地块位置	莱阳胡阳镇		
受访人员类别	<input checked="" type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 <input checked="" type="checkbox"/> 农家村主任		
受访人员姓名	刘永平	受访人员电话	13220513178
访谈内容	<p>1. 贵家村东边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>2. 贵村西边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>3. 贵村南边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>4. 贵村北边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>5. 贵村东边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>6. 贵村西边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>7. 贵村南边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>8. 贵村北边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p>		
备注	<p>刘永平：在村东边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>刘永平：在村西边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>刘永平：在村南边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p> <p>刘永平：在村北边家企业是做什么的？哪年建的？主要做什么？有异味吗？有没有刺鼻的气味？</p>		
受访人员姓名	刘永平	受访人员电话	1710509196

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东蓝润环境检测有限公司	访谈日期	2021年09月24日
项目名称	费县胡阳镇内湖七区二期项目地块 1#地块土壤		
地块位置	费县胡阳镇		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	张开强	受访人员电话	15192050167
访谈内容	1. 该地块何时开始建设? 2018年 2. 主要生产工艺是什么? 购买材料制成杯式餐具, 三号杯 3. 企业地块内所有用地历史是怎样的? 2018年之前为蔬菜厂, 2018年-2019年为餐具厂 2019年之后为林地		
备注			
调查人员姓名	李经纬	调查人员电话	17702092696

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山西晋成环境检测有限公司	访谈日期	2019/07/26日
项目名称	晋成环境检测山西晋成二期项目地块		
地块位置	晋成环境检测		
受访人员类别	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input checked="" type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	姚芳	受访人员电话	16769996669
访谈问题	1. 本地块历史用途性质? <input type="checkbox"/> 工业用地 <input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input type="checkbox"/> 其它农用地 2. 本地块历史上是否有企业/家庭作坊存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 企业名称、产品、生产工艺? 终止时间? 3. 本地块历史上是否涉及有毒有害物质的储存与运输? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 4. 本地块历史上是否有造成过环境污染事故? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 5. 本地块历史上是否涉及废物堆放、倾倒、填埋等情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 6. 本地块历史上是否涉及工业废水排放? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 7. 本地块是否有历史监测数据? <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 不知道 检测数据是否使用有效? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不确定 8. 本地块历史上是否存在其它可能造成土壤污染的情况? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 9. 本地块土壤或地下水是否存在过污染现象? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 10. 本地块周边是否存在化工厂、农药厂、药厂、加油站、化学试剂店、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的场所? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 11. 相邻地块历史上是否有企业/家庭作坊存在? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 若是, 企业名称、产品、生产工艺? 终止时间? 12. 地块周边历史影像中的建筑房子是什么? 彩钢、彩钢		
备注			
访谈人员姓名	李成	访谈人员电话	17705092696

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东有成环境检测有限公司	访谈日期	2021年09月25日
项目名称	青岛即墨经济开发区二期地体、即墨化工企业		
地块位置	即墨即墨镇		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	王	受访人员电话	13012555570
访谈内容	1. 企业名称？ 生产时间？ 经营范围？		
	王福源大药厂，生产药厂各种生物菌类的药品。		
	生产下脚料，无屑渣料，干下脚料，用筛网筛。		
	无渣，无粉尘。		
	2. 生产工艺？		
	水媒：通过粉碎机，筛了物料在筛，一筛物一筛物。		
	↓		
	3. 环保文件？		
	无环评，有物之资料，无环评批复。		
	4. 环保是否达标？		
在环保达标中。			
备注			
访谈人员姓名	王	访谈人员电话	18769817786

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东蔚成环境检测有限公司	访谈日期	2017年07月28日
项目名称	嘉乐湖附近田阳采石二期地块、田阳采石地坑		
地块位置	嘉乐湖附近		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	薛仕强	受访人员电话	1580542081
访谈内容	1. 企业名称？生产时间？经营范围？		
	薛仕强 土相检测站 于2011年 无生产时间		
	土相检测站 于2011年 无生产时间		
	2. 生产什么？		
	购买其他土相检测站 最初是用于土相检测		
	3. 污染源？		
	无污染源 无污染源		
备注	4. 其他事项？		
	是		
访谈人员姓名	小强	访谈人员电话	18759917188

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东顺成环保科技有限公司	访谈日期	2024年 10月 26日
项目名称	鲁南中阻毁山阻石二期治理地块		
地块位置	鲁南中阻毁		
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块责任人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	孙安国	受访人员电话	13954997545
访谈内容	1. 原为土地手续，土地性质是		
	允许建农区，已备案规划，没建农地，农用吗		
	2. 地块土地性质是：		
	居住用地		
备注			
访谈人员姓名	李强	访谈人员电话	17704692696

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东联成环境检测有限公司	访谈日期	2021年(2月) 日
项目名称	嘉庆河沿河沿路社区二期		
地块位置	嘉庆河沿路	地块经纬度	经度: 纬度:
受访人员类别	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	王祥	受访人员电话	18359980855
访谈内容	1. 是否发生过溢撒或污染事故? 没有发生		
	2. 储罐区是否有防渗? 有, 铺设了双层罐		
	3. 防渗层有什么处理的? 该区域收集起来, 经空清运		
	4. 是否有油气回收? 自己定期检测? 有, 每年定期检测		
	5. 年销售汽油或柴油多少? 汽油50t, 柴油10t		
备注			
访谈人员姓名	崔冠华	访谈人员电话	17705092696

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环境检测有限公司	访谈日期	2024年9月1日
项目名称	鲁县胡阳镇山阳社区二期地块		
地块位置	鲁县胡阳镇	地块经纬度	经度: 纬度:
受访人员类型	<input type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员 电话访谈		
受访人员姓名	杨立	受访人员电话	15065499888
访谈内容	1. 养殖厂规模多大?		
	2000多/年		
	2. 是否有废弃物? 如何处理?		
	为粪水		
	3. 鸡蛋、饲料包装, 是否有, 蛋类及蛋品包装如何处理?		
	鸡蛋及蛋壳清洗后进行, 蛋有机肥		
	饲料用罐车运至料场, 不拉至包装		
	鸡蛋壳送至高炉进行无害化处理		
备注			
访谈人员姓名	李恩博	访谈人员电话	17705492696

土壤污染状况调查人员访谈表

调查单位	山东君成环保科技有限公司	访谈日期	2023年12月1日
项目名称	青岛即墨区二期地块土壤污染状况调查		
地块位置	即墨田阳镇	地块经纬度	经度: 纬度:
受访人员类别	<input checked="" type="checkbox"/> 地方政府管理人员 <input type="checkbox"/> 地方环保管理人员 <input type="checkbox"/> 地块使用人 <input type="checkbox"/> 地块内居民 <input type="checkbox"/> 地块外居民 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业负责人 <input type="checkbox"/> 地块内工矿企业工作人员 <input type="checkbox"/> 地块周边工矿企业工作人员		
受访人员姓名	姚立杰	受访人员电话	13453959207
访谈内容	1. 地上种植农作物种类有哪些?		
	小麦、花生、西红柿、玉米		
	2. 这些农作物主要使用哪些农药? 大概用量多少?		
	多效灵 100ml/亩年 多菌灵 100ml/亩年		
	多效唑 20g/亩年 吡虫啉 150ml/亩年		
备注			
访谈人员姓名	李廷新	访谈人员电话	17705472616

附件 4 现场快速检测设备校准记录

JC/ISBG—26-4

手持式 X 射线荧光光谱仪校准记录表

设备名称	手持式 X 射线荧光光谱仪	规格型号	VCA		
设备编号	JC201902	设备使用部门	质控部		
校准用器具名称及编号	标准参考物质 270A				
校准记录					
检查项目	标准值	实测值 (ppm)	性能要求 (mg/kg)	检查结果	
砷 (As)	/	97	81-110	合格	
镉 (Cd)		49	43-56	合格	
铬 (Cr)		17	12-18	合格	
铜 (Cu)		128	120-160	合格	
铅 (Pb)		1346	1100-1400	合格	
汞 (Hg)		7	6.3-8.3	合格	
镍 (Ni)		16	13-18	合格	
锌 (Zn)		362	310-380	合格	
以下空白					
结论		合格			
校准人员	李强	复核人员	李强		
日期	20210116	日期	20210116		

手持式PID检测校准记录表

设备名称	手持PID检测仪	规格型号	JH-001	
设备编号	JC2020-012	设备使用部门	质控部	
校准用器具名称及编号	异丁烯气体			
校准记录				
校准项目	标准值	实测值	性能要求	校准结果
异丁烯	2000ppm	1956ppm	±5%	合格
结论	合格			
校准人员	李经纬	复核人员	李经纬	
日期	2020-10-14	日期	2020-10-14	

附件 5 现场快速检测记录表

XZJH10-114

土壤采样现场稽查记录表

采样地点: 某地某地某地某地-某地某地		采样时间: / /		采样编号: XZ-114-01		采样日期: 2018-10		采样地点: 某地				
XRF 检测仪器型号及编号: VEA 200900				PID 检测仪器型号及编号: PID202 Jerry 200900								
序号	采样深度 (cm)	H2O	XRF 测试项目								PID (ppm)	备注
			Al	Ca	Co	Cu	Fe	Zn	Mg	Mn		
S1	01	11.0%	6	ND	66	7	15	ND	ND	16	126	
S2	02	11.0%	5	ND	71	17	19	ND	ND	40	157	
S3	03	12.3%	4	ND	38	17	17	ND	ND	3.2%	126	
S4	04	11.0%	5	ND	68	21	24	ND	ND	33	109	
S5	05	12.9%	7	ND	73	9	17	ND	ND	27	103	
S6	06	14.3%	7	ND	49	15	18	ND	ND	37	140	
S7	07	15.1%	4	ND	96	16	21	ND	ND	24	150	
8	12.8%											
9												
10												
11												
12												

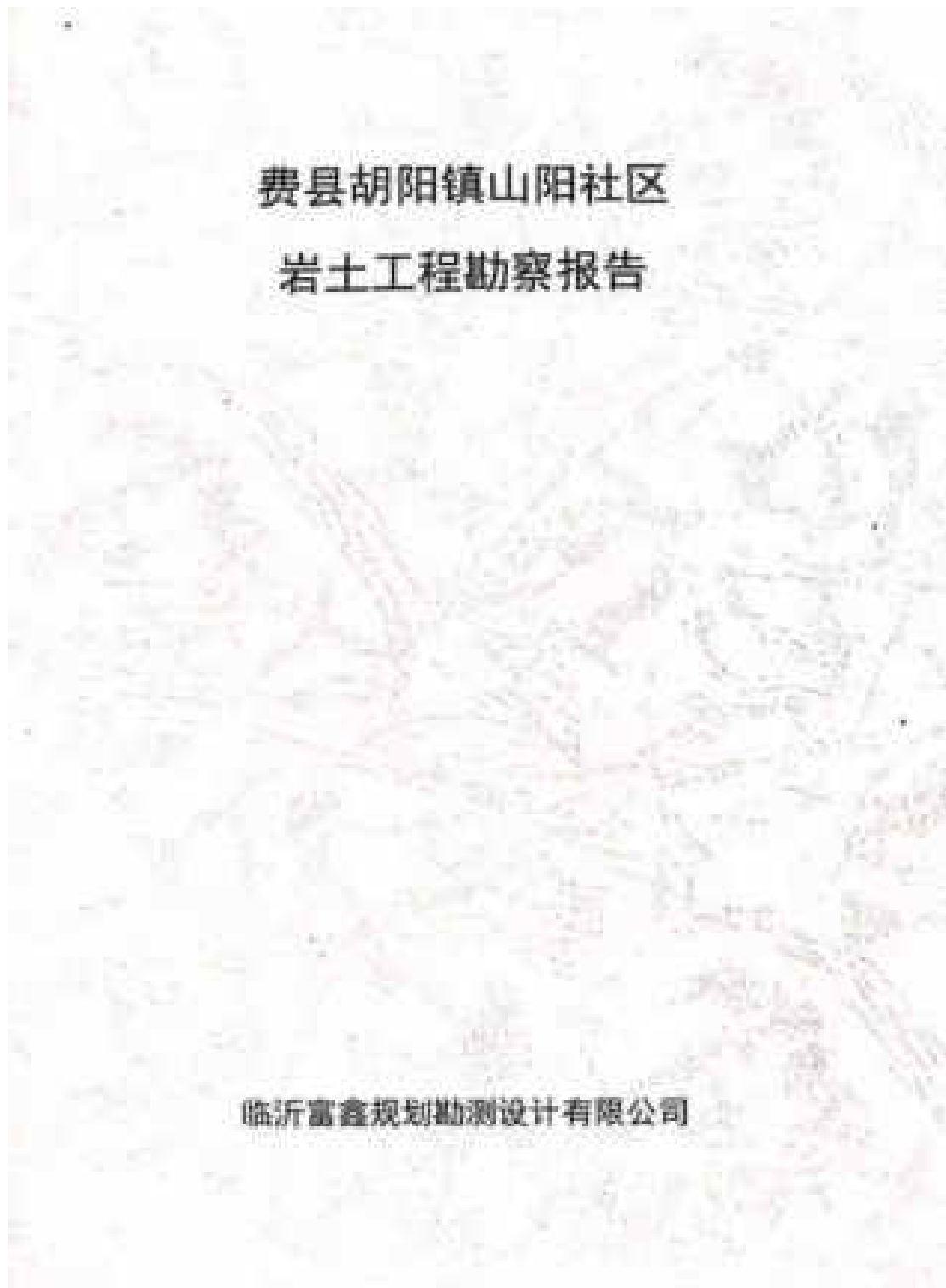
检测人员: 李超

复核人员: 李超

审核人员: 2号

共 1 页 第 1 页

附件 6 费县胡阳镇山阳村民委员会综合实验楼岩土工程勘察报告



费县胡阳镇山阳社区 岩土工程勘察报告

工程编号：2018-S117

勘察阶段：详细勘察

批准人：



审定人：王辉 王辉

审核人：王磊 王磊

项目负责人：孙华保



临沂富鑫规划勘测设计有限公司

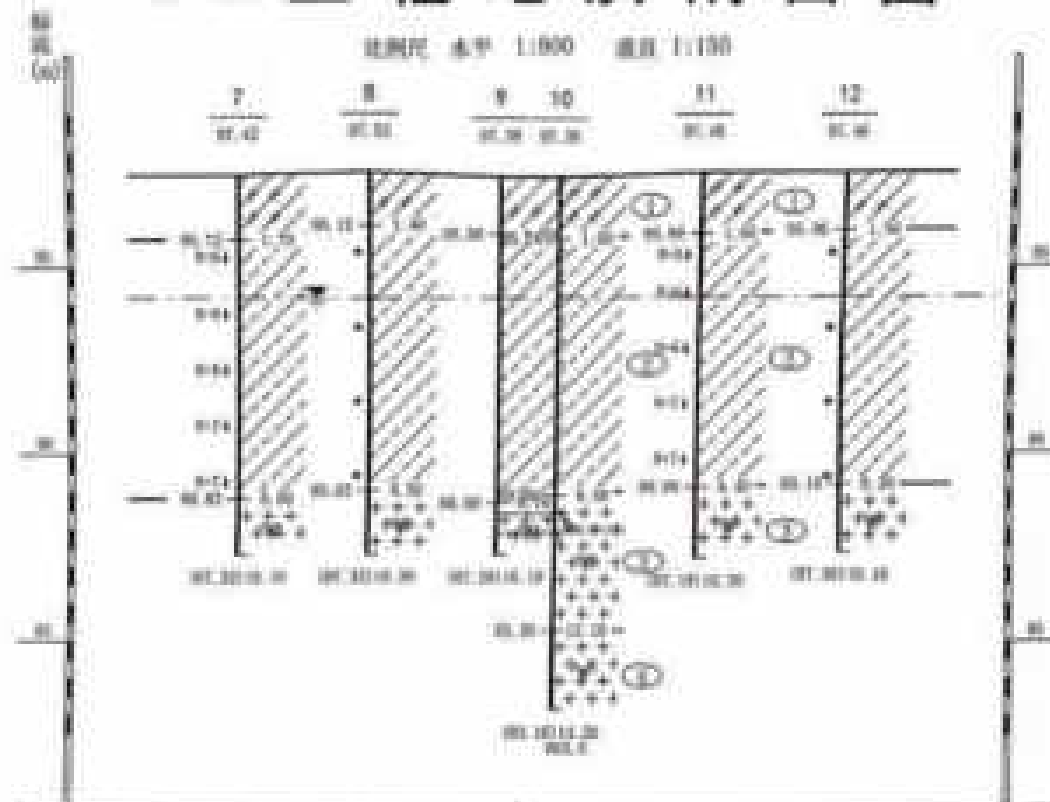


工程名称: 宜昌新野城山园社区

工程编号: 2018-0117

2-2' 工程地质剖面图

比例尺: 水平 1:500 垂直 1:100



高程(m)		19.81	19.81	19.89	20.71	20.73	
深度(m)	1.00	2.00	2.18	2.18	1.00	1.00	
层号	1	2	3	4	5	6	
层号	1	2	3	4	5	6	

项目负责:

审核:

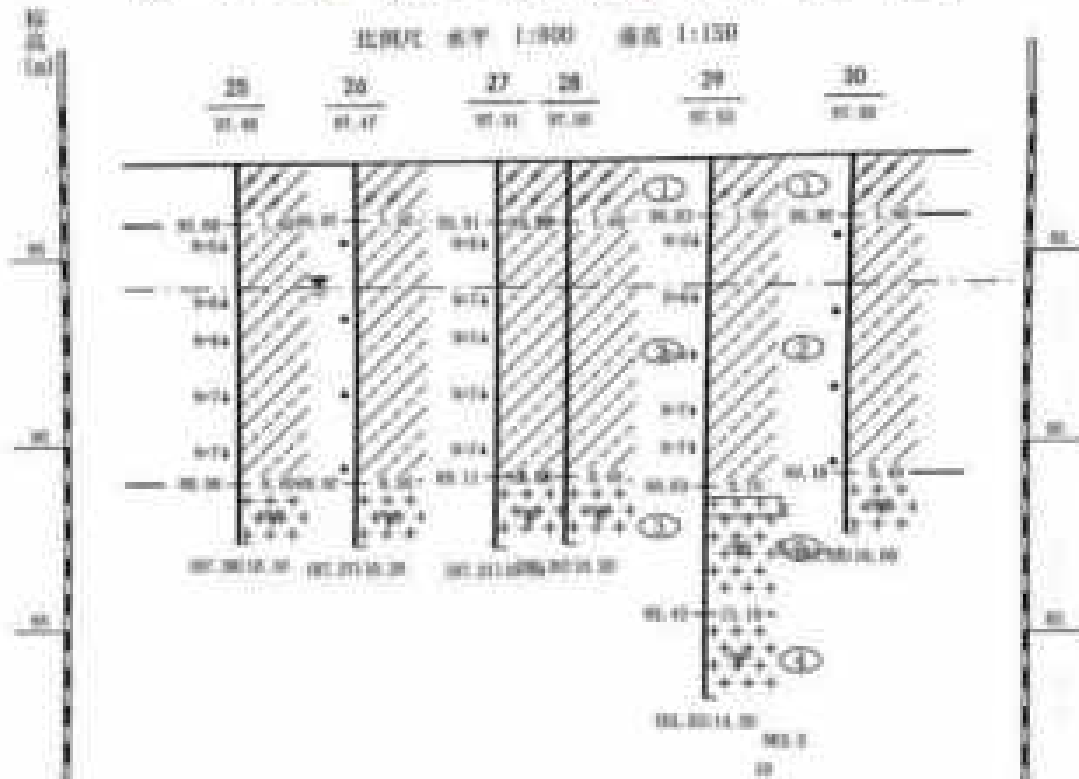
图号:

工程名称: 黄村村南防洪堤

工程编号: 0910-0417

5-5' 工程地质剖面图

比例尺: 水平 1:400 垂直 1:100







水平间距 (m)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
深度 (m)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
备注						

编制: 张明

审核: 李强

图号: 09.01

钻孔柱状图

工程名称				工程编号					
曹县胡庄镇山阳社区				2018-S117					
孔号		坐标		孔口直径		孔口标高			
10		E=39079.797m		130mm		3.02m			
孔口标高		坐标		测量日期					
0.02m		Y=3907933.022m							
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地层描述	标高中心深度 (m)	层号	备注
	1	-3.38	1.60	1.60		杂填土: 杂色, 松散, 以粘性土为主, 含少量碎石块。			
	2	-6.11	4.30	4.30		粉质黏土: 黄褐色, 可塑, 切面较平整, 无光泽, 无层理中等, 底面夹粗砂薄层。			
	3	-12.00	12.10	5.40		强风化花岗岩: 红褐色, 岩石风化强烈, 碎块状, 块状构造, 矿物成分以长石、石英为主, 胶结较紧密, 胶结物主要为氧化铁, 分布不均匀, 胶结呈星状, 胶石为胶结支撑, 呈孔隙式胶结, 胶石及胶结呈杆状, 胶结率65%左右, 胶石胶结好, 胶石颗粒状, 胶体较完整, 基本质量等级为IV级。			
	4	-16.10	16.20	3.10		中风化花岗岩: 紫红色, 中等风化, 细粒结构, 块状构造, 矿物成分以长石、石英为主, 胶结较紧密, 胶结物主要为氧化铁, 分布不均匀, 胶结呈星状, 胶石为胶结支撑, 呈孔隙式胶结, 胶石及胶结呈杆状, 胶结率65%左右, 胶石胶结好, 胶石颗粒状, 胶体较完整, 基本质量等级为IV级。			

临沂富鑫规划勘察设计有限公司

项目负责人:
审核:

图号:

钻孔柱状图

工程名称		曹县胡集镇山阳社区				工程编号		2018-0217	
孔号	20	东	X=298091.837m	钻孔直径	110mm	南	Y=2907910.485m	地面标高	3.51m
孔口标高	0.91m	西	X=298091.837m	孔底标高		北	Y=2907910.485m	测量日期	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地层描述	标高 中心 深度 (m)	层号 实测 层数	附 注
	1	-1.10	1.10	1.10	/ / / /	杂填土: 杂色, 松散, 以粘性土为主, 含少量碎石块。			
	2	-6.30	6.30	6.30	• • • •	粉质黏土: 黄褐色, 可塑, 切面较粗糙, 无光泽, 压陷性中等, 比邻层稍硬。			
	3	-12.00	12.00	6.30	• • • •	强风化花岗岩: 红褐色, 岩石风化强烈, 母岩风化成碎石英砂土状, 其中块状的芯柱也产等, 质硬, 干燥不易钻进, 岩石呈碎块状, 碎块大小不一, 岩体完整程度为破碎—极破碎, 岩体基本质量等级为V级。			
	4	-14.30	14.30	2.30	• • • •	中风化花岗岩: 紫红色, 中等风化, 块状结构, 块状构造, 矿物成分以石英、长石为主, 胶结较致密, 裂隙物主要为氧化铁, 分布不均, 局部裂隙较宽, 岩石为脆性支撑, 具孔隙式胶结, 老芯呈粉状—砂状, 采取时约1/3左右, 块状较碎, 岩石较软, 岩体较完整, 岩体基本质量等级为IV级。			

曹县富鑫规划勘察设计有限公司
外业日期:
项目负责人:
审核:
图号: